PL ISSN 0137-866x
Nr ind. 37606

SKRZYDLATA POLSKA

48 (1534) • 30.11.1980

CENA 5 ZŁ

MAJĄ SWÓJ ZWIĄZEK • LUFTHANSA • SPOTKANIE NA ŻARZE • BRACIA NIE ZNANI • ASTRONAUTYKA W TOKIO

NA HORYZONCIE

ROCZNICE AEROKLUBÓW

Wydarzenia społeczno-polityczne ostatnich tygodni spowodowały, że pominęliśmy (chociaż nie zapomnieliśmy) znaczące rocznice powstania kilku aeroklubów. Przełom lata i jesieni 1945 r., a więc 35 lat temu, zaznaczył się aktywnością środowiska lotniczego w odradzaniu się polskiego lotnictwa sportowego po II wojnie światowej. Wprawdzie nie dało ono o sobie jeszcze znać szerzej w czasie pokazów podczas pierwszego w odrodzonej Polsce Święta Lotnictwa w dniu 1 września 1945 r. na nowym Lotnisku Mokotowskim w Warszawie, niemniej jednak już w lecie 1945 r. Departament Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji powołał komitet organizacyjny Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej (ARP), odtworzył i zalegalizował jego statut. Pierwsze powojenne walne zgromadzenie reaktywowanego ARP obradowało w Warszawie 10 października 1945 r.

Prawie równolegle zaczęły reaktywować swą działalność przedwojenne aerokluby, takie m.in. jak: Krakowski, Warszawski, Poznański, Pomorski, Gdański, Łódzki, Śląski oraz organizowano zupełnie nowe aerokluby, zwłaszcza w tych regionach, które cechowała w latach międzywojennych ożywiona działalność lotniczo-sportowa, wywodząca się ze szkół i kół szybowcowych LOPP oraz ośrodków PW lotniczego. Jako zupełnie nowe powstały aerokluby: Ostrowski (19.08.1945), Kielecki (lato 1945), Bielsko-Bialski (12.09.1945), Podkarpacki w Krośnie n. Wisłokiem (10.10.1945). Tworzono również nowe polskie ośrodki sportowo-lotnicze na odzyskanych prastarych polskich Ziemiach Zachodnich i Północnych. 27 listopada 1945 r. powstał Aeroklub Wrocławski, 9 grudnia tegoż roku — Aeroklub Szczeciński, nie licząc kilku poniemieckich na nowo odtworzonych szkół szybowcowych, m.in. w dawnym Grunowie, obecnie Jeżowie Sudeckim koło Jeleniej Góry.

Każdy z tych aeroklubów 35-latków, bez względu na lata tłuste i chude, jakie miały one w swej historii, wrosły głęboko korzeniami w tradycje lotnictwa sportowego PRL. Wyszkoliły i wychowały, obok starszych i młodszych od nich stażem aeroklubów, nowe pokolenie lotników, którzy tworzą dziś współczesną rzeczywistość polskiego lotnictwa cywilnego i wojskowego. Można by wyliczać, jak wśród aeroklubów-jubilatów rodziły się dziesiątki inicjatyw i przedsięwzięć, które ożywczo wpływały na rozwój polskiego sportu lotniczego. Wszak we Wrocławiu, w tamtejszym aeroklubie, narodziła się unikalna impreza — pamiętne rajdy samolotowe dziennikarzy i pilotów oraz majowe Dni Wrocławskich Skrzydeł, za których to sprawą nieustannie „ulotniczano" stolicę Dolnego Śląska, że stała się czołowym ośrodkiem lotnictwa w Polsce, nie tylko sportowego. Aeroklub Bielsko-Bialski był u swego zarania, wraz ze szkołą szybowcową na Żarze, kolebką szybownictwa w Polsce Ludowej, tak jak teraz przoduje w sporcie lotniowym. Aeroklub Podkarpacki wraz ze swym Centrum wyspecjalizował się w szkoleniu podstawowym skoczków spadochronowych. Aeroklub Szczeciński przejawia inicjatywy w akrobacji samolotowej, podobnie jak Aeroklub Gliwicki, któremu w bieżącym roku minęło także 25 lat działalności.

Tradycje — rzecz cenna i chociaż obchody jubileuszowe były skromne, bez rozgłosu, ponieważ naszą uwagę kierujemy teraz bardziej niż kiedykolwiek także na naprawę lotniczej Rzeczypospolitej, to — mimo to — nie powinniśmy niczego uronić z trwałego dorobku aeroklubów, będącego dziełem kilku tysięcy pracowników i działaczy lotniczych.

Czas teraźniejszy, trudny i nabrzmiały wieloma złożonymi problemami społeczno-gospodarczymi, nie sprzyja jubileuszom. Skłaniać musi jednak do refleksji, także historycznych, rzetelnych ocen i wniosków: Jak i co robić, aby unikając błędów i wypaczeń z przeszłości — zapewnić pomyślny rozwój polskim skrzydłom.

Ikarus

P.S. Tuż przed oddaniem numeru do druku otrzymaliśmy zaproszenie na 22 listopada do Torunia, na uroczystość 45-lecia Aeroklubu Pomorskiego. Temat to oddzielny i powrócimy do niego w następnych numerach. I.

Z LOTU PO KRAJU

NOWE NIEZALEŻNE SAMORZĄDNE ZWIĄZKI ZAWODOWE PRACOWNIKÓW LOTNICTWA CYWILNEGO

Sąd Wojewódzki w Warszawie wydał postanowienie o rejestracji dwóch nowych niezależnych samorządnych związków zawodowych pracowników lotnictwa cywilnego, które uzyskały osobowość prawną.

13 listopada br. zarejestrowano jako 23 nowy związek, Niezależny Samorządny Związek Zawodowy Pracowników Służb Ruchu Lotniczego PRL z siedzibą w Warszawie, organizacji o zasięgu ogólnokrajowym.

15 listopada br. zarejestrowany został jako 29 z kolei nowo założony związek, Niezależny Samorządny Związek Zawodowy Pracowników Lotnictwa Cywilnego PRL z siedzibą w Warszawie.

MEDALE ZA WYBITNE OSIĄGNIĘCIA SPORTOWE DLA SPORTOWCÓW LOTNICZYCH

Główny Komitet Kultury Fizycznej i Sportu w Warszawie nadał medale Za Wybitne Osiągnięcia Sportowe następującym sportowcom lotniczym:

Srebrny — **Juliuszowi Jarończykowi** (po raz drugi), za wyniki osiągnięte w mistrzostwach świata i Europy modeli kosmicznych i modeli swobodnie latających; Brązowe — **Mieczysławowi Twardowskiemu** (po raz trzeci) oraz **Ryszardowi Wróblewskiemu** (po raz drugi), za wyniki w mistrzostwach modeli kosmicznych i modeli swobodnie latających.

VI SAMOLOTOWE ZAWODY RAJDOWO-NAWIGACYJNE W TORUNIU

W Aeroklubie Pomorskim w Toruniu przeprowadzono VI samolotowe zawody rajdowo-nawigacyjne. Wzięło w nich udział 16 załóg, w tym po dwie z Aeroklubów Częstochowskiego i Elbląskiego oraz jedna z Aeroklubu Grudziądzkiego. Rozegrano pięć konkurencji. Zwyciężyły załogi toruńskie: 1. **Mieczysław Olszewski — Grzegorz Rojek**, 2. **Leszek Zielski — Tomasz Pec**, 3. **Mieczysław Kirszkowski — Zygfryd Rak.** W oddzielnie punktowanej akrobacji pierwsze miejsce zajął **Mieczysław Olszewski** przed **Józefem Makowskim.**

OKRĘGOWE ZAWODY SAMOLOTOWE W LUBLINIE

W Aeroklubie Lubelskim rozegrano okręgowe zawody samolotowe z udziałem 9 załóg ze Świdnika, Mielca i Lublina. Pierwsze miejsce zajęła załoga lubelska: **Czesław Gryta — Eugeniusz Lal.**

OKRĘGOWE ZAWODY SAMOLOTOWE W GDAŃSKU

Na lotnisku Aeroklubu Gdańskiego rozegrano okręgowe rajdowo-nawigacyjne zawody samolotowe. Mimo późnej pory roku (zawody odbyły się w dniach 7—10.11.80), na starcie stanęło 17 załóg z aeroklubów: Elbląskiego, Grudziądzkiego, Gdańskiego, Pomorskiego, Słupskiego. Pierwsze miejsce zajęła załoga Aeroklubu Gdańskiego w składzie: pil. **Tomasz Smólski,** nawigator **Romuald Dering,** drugą była załoga Aeroklubu Elbląskiego w składzie: **Antoni Masłowski** i **Janusz Ejdrygiewicz,** a trzecią — **Krzysztof Zawadzki — Jerzy Bohusz.** (z.l)

W SKRÓCIE

● **Koło ZBoWiD** Warszawa-Ochota Południe zorganizowało na zebraniu w dniu 24 listopada br. lotniczy zespół środowiskowy.

● **Z dniem** 1 listopada br. wprowadzony został w PLL LOT nowy jesienno-zimowy rozkład lotów.

● **Na osiedlu** krakowskim Na Kozłówce została wprowadzona pierwsza w kraju osiedlowa dostrzegalnia astronomiczna, której kierownikiem jest inż. **Jacek Burda.**

● **Samolot** Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu Zlin-526F, pilotowany przez **Romualda Kowalskiego,** uległ 7 listopada br. katastrofie, w wyniku której pilot poniósł śmierć na miejscu. Przyczyny bada GKBWL.

● **Mielecki** „Głos Załogi" wprowadził na swe łamy kolumnę „Głos Solidarności", poświęconą działalności NSZZ „Solidarność" w WSK PZL-Mielec.

● **Aeroklub Pomorski,** Wydział Kultury i Sztuki UM w Toruniu oraz ZDK „Prząśniczka" ogłosiły konkurs plastyczny dla dzieci i młodzieży szkolnej na temat „Lotnictwo w moich oczach". Prace prezentowane będą na okolicznościowej wystawie z okazji 45-lecia aeroklubu.

● **W Przemysłowym** Instytucie Elektroniki w Warszawie opracowano zautomatyzowany system kierowania ruchem lotniczym p.n. „Gamma".

● **W klubowych** zawodach spadochronowych Aeroklubu Kieleckiego z udziałem 13 skoczków zwyciężył **Marian Zapart,** przed **Ryszardem Chlewickim.**

WYDAWNICTWA

KRZYSZTOF KWARECKI, JAN TERELAK — **MEDYCYNA I PSYCHOLOGIA KOSMICZNA.** Wiedza Powszechna — 1980. Omega. Biblioteka Wiedzy Współczesnej. Str. 247, cena 30 zł.

Rys. W. Fuglewicz (2)

ZMARŁ

16 listopada 1980, mgr inż. **ZDZISŁAW WINECKI,** długoletni pracownik polskiego przemysłu lotniczego, b. dyrektor WSK w Mielcu, a następnie Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego, działacz Aeroklubu PRL i Klubu Seniorów Lotnictwa APRL, członek ZBoWiD; uczestnik Wojny Obronnej Polski 1939, odznaczony m.in. Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem X-lecia PRL, Złotą Honorową Odznaką Za Zasługi dla Warszawy.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- ROLA I MIEJSCE AEROKLUBU
- CZY SAMOLOTY SĄ ZMĘCZONE?
- W POJEDYNKĘ PRZECIWKO DUETOM
- LOT W SZCZECINIE
- STOJĄC NA SAMOLOCIE

NASZA OKŁADKA

Loty lotni Brasil II na wybrzeżu Pacyfiku w San Francisco i na lotni Gryphon w górach Austrii.

Zdjęcia ze zbiorów **Pawła Wierzbowskiego**

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **RFN.** Dwa przedsiębiorstwa, Lufthansa i British Airways, podjęły decyzję o wprowadzeniu od listopada br. nowych specjalnych taryf, zmniejszonych o około 40 proc. i obowiązujących na liniach łączących miasta RFN z miastami W. Brytanii. Przykładowo bilet powrotny z Frankfurtu nad Menem do Londynu kosztuje obecnie 393 marki, zamiast jak dawniej 689 marek.

● **USA.** Wytwórnia lotnicza Beechcraft prowadzi doświadczenia z ciekłym, utrzymywanym w niskiej temperaturze metanem, jako paliwem zastępczym dla silników tłokowych, a — być może — w przyszłości również dla silników lotniczych.

● **HOLANDIA.** Podano nieco więcej informacji o przygotowywanym projekcie samolotu F29. Na razie prowadzone są badania tunelowe, które łącznie z obliczeniami pochłonęły 6 tys. godzin. F29 będzie dwusilnikowym samolotem komunikacyjnym dla 156 pasażerów. Przewidywane jest wykorzystanie silników General Electric albo Rolls-Royce o ciągu 90 kN.

● **FAI.** Zatwierdzone zostały rekordy świata w klasie szybowców dwumiejscowych: przelot docelowo-powrotny na odległość 970,95 km — H. W. Grosse i H. Kohlmeier (RFN) na szybowcu SB10, ustanowiony 7.1.1980 r.; odległość po trasie trójkąta — 857,14 km — E. Mueller i O. Schaffner (RFN) na szybowcu Janus 15.11.1979 r.; 892,49 km — E. Mueller i K. Senne (RFN) na szybowcu Janus 26.11.1979 r.; 1002 km — H. W. Grosse i H. Kohlmeier (RFN) na SB10, 21.12.1979 r.; 1112,62 km — przez tych samych pilotów 28.12.1979 r. W tej samej klasie ustanowiono trzy rekordy prędkości: po trójkącie 300 km — 140,48 km/h — E. Mueller i O. Schaffner (RFN) na Janusie 30.11.1979 r.; po trójkącie 750 km — 131,84 km/h — H. W. Grosse i H. Kohlmeier (RFN) na SB10, 14.1.1980 r.; po trójkącie 1000 km 129,54 km/h — H. W. Grosse i H. Kohlmeier (RFN) na SB10, 21.12.1979 r.

● **FRANCJA.** Miesięcznik „Aviasport" w numerze z listopada przynosi relację pana Gillesa Navasa, który odwiedził w roku bieżącym Polskę i zapoznał się z działalnością szybownictwa.

● **FAI.** Dwa nowe rekordy śmigłowcowe świata należą do ZSRR. Pilot A. Sierszczuk na śmigłowcu dwuwirnikowym współosiowym Ka-28 dnia 8 kwietnia 1980 r. uzyskał czas wznoszenia na 3000 m 8 min 51,2 s. Ten sam pilot 17 kwietnia osiągnął wysokość 5330 m w locie poziomym. Rekordy zarejestrowano w klasie E (śmigłowce o masie 1750—3000 kg).

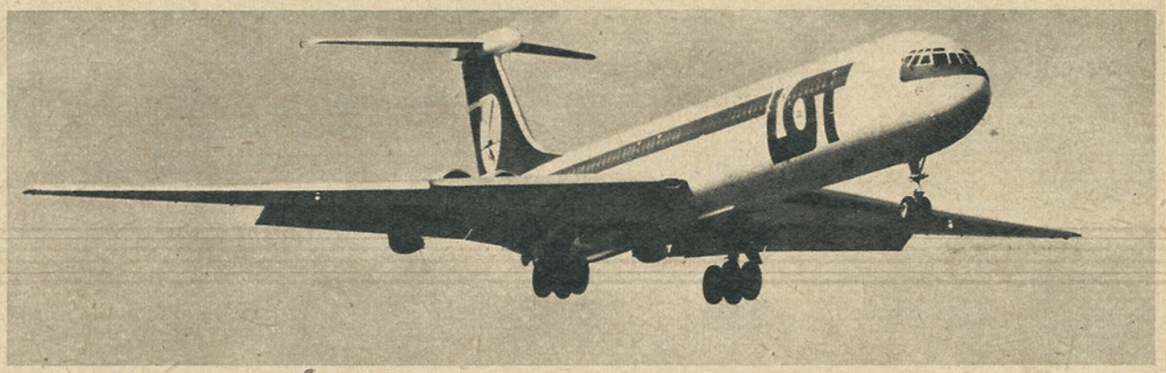
● **FRANCJA.** Prasa fachowa przynosi zestawienie danych o wypadkach w lotnictwie sportowym. Na 100 tys. wylatanych godzin w 1979 r. zanotowano 9,73 wypadków samolotowych oraz 2,28 wypadków w szybownictwie.

● **GRECJA.** W dniach 23—28 października w Pireusie czynny był pierwszy międzynarodowy salon... uzbrojenia i obrony naziemnej, morskiej i lotniczej. Uczestniczyło 140 wystawców z Grecji, RFN, Austrii, Belgii, Finlandii, Francji i USA. Bardzo dawno temu odwiedzano Grecję w celu podziwiania wyłącznie zabytków starożytnych...

● **FRANCJA.** Kryzys paliwowy nie omija również lotnictwa wojskowego. Z przewidzianych dla Armée de l'Air w roku bieżącym 505 tys. godzin wylatano 420 tys. godzin na samolotach wojskowych.

● **W. BRYTANIA.** Od października dla pasażerów z najbliższą rodziną i dziećmi ceny biletów na naddźwiękowy samolot Concorde zostały obniżone o około 50 proc. na trasie Londyn — Nowy Jork — Waszyngton.

MAJĄ SWÓJ ZWIĄZEK



Zdjęcie: J. Czerniok

Dnia 1 października 1980 r. został zarejestrowany przez Sąd Wojewódzki w Warszawie pod pozycją nr 1 Niezależny Samorządny Związek Zawodowy Personelu Latającego i Pokładowego Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Dnia 22 października 1980 r. odbyło się walne zebranie, na którym wybrano zarząd Związku, komisję rewizyjną oraz sąd koleżeński (skład podajemy oddzielnie). 27 października i 10 listopada 1980 r. zarząd Związku obradował nad sprawami organizacyjnymi.

W połowie listopada br. w siedzibie Związku na lotnisku Okęcie przeprowadziliśmy rozmowę z przewodniczącym Związku **Janem Gołasiem** oraz wiceprzewodniczącym Związku **Dariuszem Grodzickim.** Na pytania przedstawiciela redakcji nasi rozmówcy odpowiadali wspólnie, dlatego też ich wypowiedzi są potraktowane łącznie.

— Jak doszło do powstania Niezależnego Samorządnego Związku Zawodowego Personelu Latającego i Pokładowego Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej?

— Z inicjatywą wystąpiło Zrzeszenie Polskich Pilotów Komunikacyjnych (PALPA), które na zebraniu 6 września 1980 r. powzięło decyzję o zorganizowaniu wspomnianego wyżej Związku Zawodowego, reprezentującego nie tylko personel latający, ale także pokładowy, a zwłaszcza stewardesy. Związek przystąpił do pracy. Powołał komitet założycielski w składzie: Edward Makula, Jan Gołaś, Dariusz Grodzicki, Michał Wiland, Józef Salwa, Zdzisław Jabłoński, Elżbieta Mikołajczyk, Maria Duszyńska i Stanisław Wróbel. Jeszcze przed uchwałą Rady Państwa z 13 września komitet założycielski poczynił rozeznanie, czy proponowany przez nas Związek może legalnie być zarejestrowany. W sytuacji przed uchwałą Rady Państwa aktu tego nie można było uczynić. Po ogłoszeniu uchwały Rady Państwa opracowaliśmy statut i zgłosiliśmy wniosek rejestracyjny w Sądzie Wojewódzkim. Staraliśmy się, aby statut był dobry, uniwersalny i do przyjęcia przez naszych członków. Kolejną czynnością komitetu założycielskiego było przygotowanie walnego zebrania i wyboru władz.

— Dobrze, że w Związku znalazły się również stewardesy.

— Właśnie. Stewardesy nie miały statusu zawodowego. Do tego czasu nie był to dla nich zawód, lecz wyłącznie zajęcie. Mogły jedynie na normalnych zasadach pracowniczych otrzymać rentę i nic więcej. Ich górny wiek określono na 38 lat i po tym okresie mówiono: cześć koleżanko, wszystkiego najlepszego na dalszej drodze życia.

— Ilu Związek ma obecnie członków?

— Codziennie zgłaszają się nowi członkowie. W połowie listopada 1980 r. mieliśmy w naszym Związku 1 160 osób, przy czym największą grupę stanowili pracownicy LOTU. Z całego kraju napływają zapytania o bliższe informacje. Odpowiadamy listownie i wysyłamy statut Związku.

— Czy po walnym zebraniu członkowie są pewni, że powstały Związek przyniesie zmiany na lepsze i tak bardzo oczekiwaną odnowę w lotnictwie?

— Są przekonani całkowicie. Atmosfera zebrania, wystąpienia poszczególnych mówców, rzeczowa dyskusja, zapewnienia kierownictwa przedsiębiorstwa o pomocy Związkowi — wszystko to świadczyło dobitnie, że tak jest naprawdę. W dawnym związku zawodowym nasze sprawy na ogół nie były rozpatrywane, albo przegłosowywane dla nas negatywnie.

— Jakie zadania najbliższe czekają Związek?

— Przede wszystkim chodzi nam o to, aby personel latający i pokładowy był właściwie traktowany. Do tej pory byliśmy jakby mało kochanym dzieckiem gospodarki narodowej. Wynagrodzenia nasze były i są nadal bardzo małe w porównaniu do innych zawodów. Nie mamy załatwionych i unormowanych spraw emerytalnych, nie mamy załatwionej ochrony zawodu i uznanych chorób zawodowych. Są to istotne dla nas problemy. Chodzi o to, abyśmy nie byli wykorzystywani — przepraszam, że użyję tego słowa — w sposób rabunkowy. Głównym elementem personelu latającego oprócz kwalifikacji zawodowych jest jego zdrowie. Dajemy nasz skarb — zdrowie, ale chcemy, aby go szanowano i chroniono. Chcemy, aby ono jak najdłużej mogło być wykorzystywane dla dobra społeczeństwa. Uważamy, że pilot w średnim wieku nie powinien kończyć latania ze względu na pogarszający się stan zdrowia, który powstał w wyniku niewłaściwego jego wykorzystywania.

— Spróbujmy podsumować naszą rozmowę na temat najbliższych zadań Związku.

— Chodzi nam o załatwienie emerytur, rent, uznanie chorób zawodowych oraz nowy układ zbiorowy (m.in. zabezpieczenie materialne, socjalne, zabezpieczenie rodzin, ubezpieczenia). Mamy dużą śmiertelność, wynikającą z wykonywania zawodu (nie mamy na myśli wypadków lotniczych, ale rabunkową eksploatację zdrowia personelu latającego i pokładowego). Po przeprowadzonych analizach doszliśmy do jednoznacznego stwierdzenia (dla nas bardzo niekorzystnego), iż życie personelu latającego kończy się po 51-52 latach. Latamy w ubogiej mieszance tlenowej. A przecież dotlenienie jest potrzebne dla pracy mózgu, serca, mięśni i wszystkich narządów człowieka. Po prostu personel latający nie może być traktowany tak jak urzędnik pracujący 8 godzin. Inne powinny być kryteria jego czasu pracy, wypoczynku, wyżywienia itp. Nie interesowano się nami; jeśli są zdrowi — mawiano — to można ich wykorzystywać bez odpoczynku. Służba zdrowia działa w LOCIE na takiej samej zasadzie jak w każdym przedsiębiorstwie. Jedynym wyjątkiem jest to, iż co pół roku stajemy przed komisją lekarską WIML, która orzeka **tak** lub **nie.** Od decyzji takiej komisji nie ma odwołania. Podobnie jak od komisji wypadków lotniczych. Wtedy odchodzimy od latania. Uważamy, że w przyszłości musimy dopracować się takich form organizacyjnych, aby personel latający i pokładowy spisany na straty, którego wyszkolenie kosztowało miliony złotych, miał prawo odwołania się od decyzji takiej komisji.

— Jak Zarząd wyobraża sobie współpracę z kierownictwem przedsiębiorstwa?

— Współpraca Związku z przedsiębiorstwem to nie tylko pomoc, ale także kontrola poczynań administracji w lotnictwie. Związek musi być łącznikiem i wykładnikiem żądań ludzi pracy. My jesteśmy ludźmi pracy. Jesteśmy robotnikami powietrza. Pozostała część pracowników — to służby towarzyszące i administracja. Nasz Związek nie jest elitarny. Chcemy oprzeć się na powietrznych robotnikach, na klasie robotniczej powietrza. Ci ludzie wiedzą najlepiej, jaki to jest sprzęt, jak się go użytkuje, jakie ma wady, czy jest dobry i jakie mamy potrzeby w tej dziedzinie.

— Nad czym obecnie pracuje Zarząd?

— Program działania zawarty jest częściowo w naszym statucie. Prace nad układem zbiorowym są w pełnym toku. Układ ten będzie miał ogólne ramy oparte na przepisach obowiązujących w naszym kraju oraz aneksy dla poszczególnych grup zawodowych w lotnictwie. Chcemy, aby nowy układ zbiorowy był lepszy i korzystniejszy od starego. Chcemy, aby do końca roku zatwierdzona została przez Sejm ustawa o personelu latającym i pokładowym. Prace nad projektem ustawy zostały prawie zakończone.

— Czy Związek współpracuje z Niezależnym Samorządnym Związkiem Zawodowym „Solidarność"?

— Od początku powstania komitetu założycielskiego naszego Związku, a obecnie zarządu Związku, współpracujemy z NSZZ „Solidarność". Współpraca ta nie jest nam obojętna. Tam są nasi koledzy spoza personelu latającego i pokładowego. A więc ich sprawy i działania nie są nam obce. My bez nich nie możemy pracować, oni bez nas także. Dlatego też ściśle ze sobą współpracujemy i popieramy się wzajemnie.

— Jak sądzimy, sprawy lotnictwa polskiego nie będą obojętne Związkowi?

— Ludzie kierujący lotnictwem powinni mieć więcej samokrytycyzmu w stosunku do siebie, wykonywania obowiązków i odpowiedzialności za stan, jaki istnieje. Nasz Związek nie będzie obojętny na sprawy lotnictwa polskiego. Gdyby było inaczej, wówczas przestanie być Związkiem takim jaki stworzyliśmy.

— Czego życzyć Panom i Zarządowi?

— Dobrej współpracy ze wszystkimi. Abyśmy nie mieli trudności w wykonywaniu naszych obowiązków statutowych. Wreszcie, żeby nasza praca nie poszła na marne, żeby znaczące i liczące się były efekty naszej działalności.

Rozmawiał:
TADEUSZ MALINOWSKI

Jan Gołaś zaczął latać w 1956 r. w Aeroklubie Robotniczym w Świdniku. Przez kilka lat pracował jako pilot rolniczy. Od 1966 r. w LOCIE. Obecnie kapitan statku na Tu-134. Ogółem wylatał około 10 tysięcy godzin w powietrzu.

Dariusz Grodzicki zaczął latać w 1958 r. w Aeroklubie Warszawskim. Od 1965 r. jako pilot LOTU. Ze względu na warunki zdrowotne, od 1973 r. lata do dzisiaj jako nawigator PLL LOT na samolotach Tu-134. Ogółem przebył w powietrzu około 6 tysięcy godzin.

Władze Niezależnego Samorządnego Związku Zawodowego Personelu Latającego i Pokładowego Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, wybrane na walnym zebraniu 22 października 1980 r.

Przewodniczący — Jan Gołaś, wiceprzewodniczący — Dariusz Grodzicki i Janusz Kozubski, skarbnik — Michał Wiland, sekretarz — Józef Salwa. Członkowie zarządu: Andrzej Abłamowicz, Andrzej Cieślikowski, Wiesław Fligiel, Joanna Kuncewicz, Edward Makula, Roman Szczerbakiewicz, Ryszard Witkowski. Komisja rewizyjna: Andrzej Dobrzeniecki, Stefan Firek, Marek Małolepszy, Krzysztof Obzejta, Adam Sawicki. Sąd koleżeński: Jan Adamczyk, Zbigniew Gozdalik, Karol Kłosiewicz, Ryszard Majkowski, Jan Orłowski, Jerzy Wojtyna.

Adres Zarządu NSZZPLiP: 00-906 Warszawa, Hotel Luna, pokój 32.

LUFTHANSA

KORESPONDENCJA WŁASNA

Jako gość zachodnioniemieckiego przewoźnika powietrznego, wsiadam w Warszawie na Okęciu do samolotu Lufthansy typu Boeing 777, by polecieć do Frankfurtu nad Menem, celem zapoznania się z działalnością linii lotniczych Republiki Federalnej Niemiec. Oficjalna nazwa przewoźnika brzmi: Deutsche Lufthansa Aktiengesellschaft, niemiecka - powietrzna Hansa — spółka akcyjna, ale na co dzień, w swej działalności handlowo-przewozowej, firma używa po prostu skrótu: Lufthansa. Zachodnioniemieckie towarzystwo jest partnerem LOTU i od 2 kwietnia 1971 r. lata codziennie do Warszawy, podobnie jak LOT, który lata regularnie do Frankfurtu n.Menem oraz utrzymuje stałe linie lotnicze między naszą stolicą a Kolonią i Hamburgiem.

Trasa powietrzna z Warszawy do Frankfurtu n.Menem, biegnąca korytarzami przez Łódź, Karkonosze, mniej więcej w rejonie Szklarskiej Poręby, Pragę czeską, Schweinfurt w RFN, liczy sobie 986 km. Odrzutowy Boeing-727B pokonuje ją w niecałe półtorej godziny, lecąc na wysokości ponad 8 000 m. Niedogodność podróży powietrznej polega na tym, że niewiele z tej wysokości widać, zwłaszcza, że przeważnie leci się w pełnym słońcu, nad śnieżnobiałą, puszystą warstwą chmur. Szkoda, bo tuż przed Frankfurtem, z prawej, na północny-wschód od trasy można by zerknąć z góry na słynne szybowisko Wasserkuppe nad Renem, a z lewej — na Aschaffenburg, skąd w sierpniu br. nasi piloci samolotowi wywieźli dwa złote medale mistrzów świata. Skoro więc z samolotu niewiele da się zobaczyć, sięgam w tej krótkiej podróży lotniczej po książeczkę pokładową przeznaczoną dla pasażera i zapoznaję się z przewoźnikiem, którego jestem gościem w przytulnym samolocie.

Wynotowuję liczby i dane, które przedstawiam Czytelnikom w tabelach, a które świadczą o tym, że Lufthansa jest lotniczym przewoźnikiem-koncernem, znajdującym się w ścisłej czołówce światowej, któremu w roku bieżącym mija ćwierćwiecze działalności. O ile w 1955 r. sieć Lufthansy liczyła tylko 8 000 km, a jej samoloty latały tylko do 12 miast, w tym 6 za granicą, to w obecnym 1980 r. łączna długość linii lotniczych obejmuje 430 000 km i 120 portów docelowych na wszystkich kontynentach. Portem macierzystym Lufthansy jest Rhein-Main we Frankfurcie n.Menem, który z chwilą oddania w 1972 r. nowego wielkiego dworca stał się pod względem wielkości ruchu lotniczego drugim w Europie portem lotniczym. Dyrekcja generalna ma swą siedzibę w Kolonii, dyrekcja eksploatacji — we Frankfurcie n.Menem, gdzie też rezydują dyrekcje regionalno-okręgowe na RFN, Europę oraz Bliski Wschód i Afrykę. Lufthansa ma dwie główne bazy techniczne, bieżących i okresowych przeglądów sprzętu we Frankfurcie n.Menem oraz w Hamburgu — bazę remontową płatowców, silników i osprzętu, jak również wielki magazyn części zamiennych. Tamże znajduje się także własna techniczna szkoła średnia. W Bremie mieści się szkoła pilotów komunikacyjnych, a w Seeheim — centrum szkolenia pracowników, gdzie przeszkala się rocznie 7 400 osób w 70 różnych specjalnościach niezbędnych w przedsiębiorstwie transportu powietrznego.

Kiedy potem, już po wylądowaniu w Rhein-Main, rozmawiam z szefem prasowym Lufthansy na Europę, panią Sigi Meller, dowiaduję się od niej, że koncern zachodnioniemieckiego przewoźnika powietrznego ma jeszcze córki (?!). Tym mianem, jak się okazuje, określa się wyspecjalizowane, będące na własnym rozrachunku przedsiębiorstwa wydzielone, świadczące usługi na rzecz transportu lotniczego w RFN, nie tylko dla Lufthansy, ale i obcych przewoźników i biur podróży. Są one integralnie związane z koncernem Lufthansy, do którego odprowadzają swoje dochody własne.

„Córkami" Lufthansy są:

Przedsiębiorstwo Condor Flugdienst GmbH (w skrócie CFG), powołane przez Lufthansę i innych partnerów 21 grudnia 1955 r. dla obsługi czarterowego ruchu turystycznego i urlopowo-wczasowego. Jako pierwsze lotnicze towarzystwo turystyczne realizuje swe przewozy od 1969 r. wyłącznie samolotami odrzutowymi, dysponując m.in. nawet dwoma Boeingami-747-230B i dwoma DC-10-30. W sezonie letnim bieżącego roku samoloty Condor latały do 38 atrakcyjnych turystycznie miejscowości w Europie, Ameryce Północnej i Południowej, Afryce, Azji.

Boeingi-727 Lufthansy: w locie i podczas startu we Frankfurcie n/Menem.

1 lipca 1966 r. założono specjalne przedsiębiorstwo Lufthansa Service GmbH (w skrócie LSG), świadczące usługi w zakresie cateringu, tj. żywienia pokładowego. Dyrekcja LSG mieści się we Frankfurcie n.Menem, a swe zakłady posiada w Seeheim,

PRZEWOZY LUFTHANSY W LATACH 1974 — 79

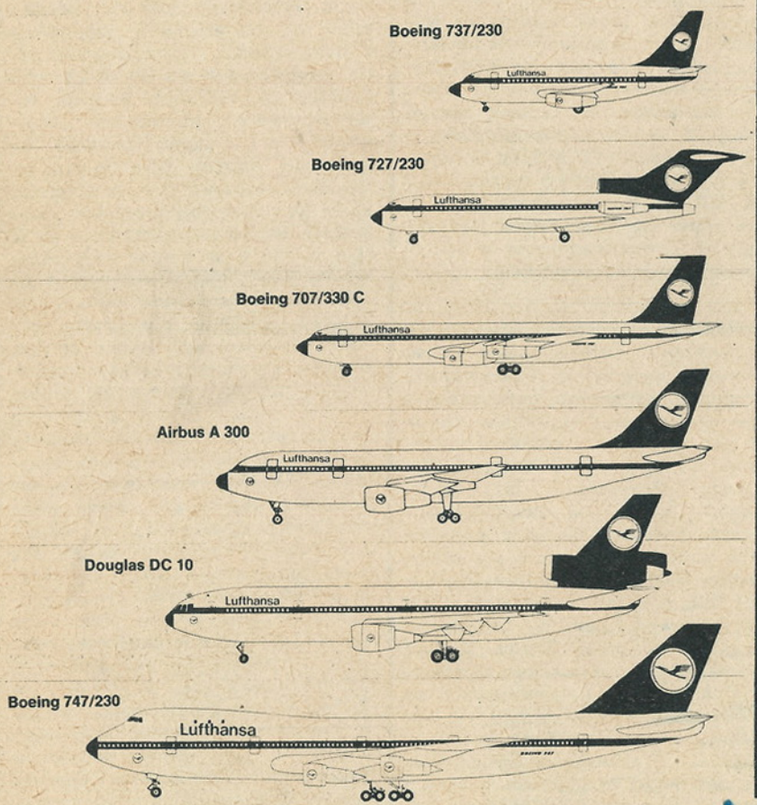
Loty regularne i czarterowe	1979	1978	1977	1976	1975	1974
Przewieziono pasażerów	13 736 932	12 576 185	11 704 836	11 223 404	10 147 900	9 602 105
Przewieziono towarów (w tonach)	399 327	351 513	327 581	304 927	257 417	265 254
Przewieziono poczty (w tonach)	47 730	35 189	45 485	43 104	39 148	39 364
Średnia wykorzystania miejsc (w procentach)	63	59	59	60	56	54
Średnia wykorzystania możliwości załadunku towarów (w procentach)	65	61	60	58	57	59
Ilość lotów	164 649	160 095	152 073	147 763	145 518	142 360
Ilość przelecianych km (w mln)	202,1	200,8	195,8	191,6	186,6	181,0
Sieć linii lotniczych (w km)	401 360	390 954	395 227	418 886	422 134	406 309
Ilość portów docelowych (wg stanu na 31.12.)	115	115	114	112	108	108
Ilość samolotów (bez szkolno-treningowych)	93	96	93	94	90	86

GLOBALNE PRZEWOZY LUFTHANSY
(1.04.1955 — 31.12.1979)

Przewieziono pasażerów	133 528 529
Ilość lotów	2 079 706
Przewieziono towarów (w tonach)	3 367 884
Przewieziono poczty (w tonach)	573 663
Ilość przelecianych km (w milionach)	2 591,9

PRACOWNICY LUFTHANSY

	1979	1978	1977
Ogółem pracowników, w tym	29 838	29 400	27 677
kapitanów pilotów	724	713	654
II pilotów	698	659	671
inżynierów pokładowych	584	553	511
stewardes	2 580	2 788	2 118
stewardów	935	972	872
razem personelu latającego	5 521	5 685	4 826
pracownicy handlowi, w tym	181	169	151
pracowniczki biurowe	91	80	77



Hamburgu, Bremie, Düsseldorfie Kolonii, Monachium, Stuttgarcie, Norymberdze, a nawet w Kairze. Obok Lufthansy i Condoru zaopatruje w catering samoloty ponad 100 zagranicznych towarzystw lotniczych, w tym m. in. także LOT. Dostarcza także żywność dla placówek zagranicznych Lufthansy i placówek dyplomatycznych RFN, obsługuje pod tym względem imprezy zagraniczne, ma własne restauracje Senator oraz specjalną na lotnisku w Monachium.

Najstarszą z „córek" Lufthansy jest towarzystwo Delvag Luftfahrtversicherung - Aktiengesellschaft, specjalizujące się w poradnictwie i zabezpieczaniu zainteresowanym transportu, komunikacji i turystyki nie tylko drogą lotniczą i poprzez Lufthansę, ale współpracuje w tym zakresie także z wieloma placówkami transportowo-handlowymi i prywatnymi na całym świecie, również w dziedzinie transportu morskiego. Delvag ma z kolei w Kolonii swą „córkę" w postaci przedsiębiorstwa Albatros Versicherungsdienste GmbH, specjalizującego się w branży turystycznej.

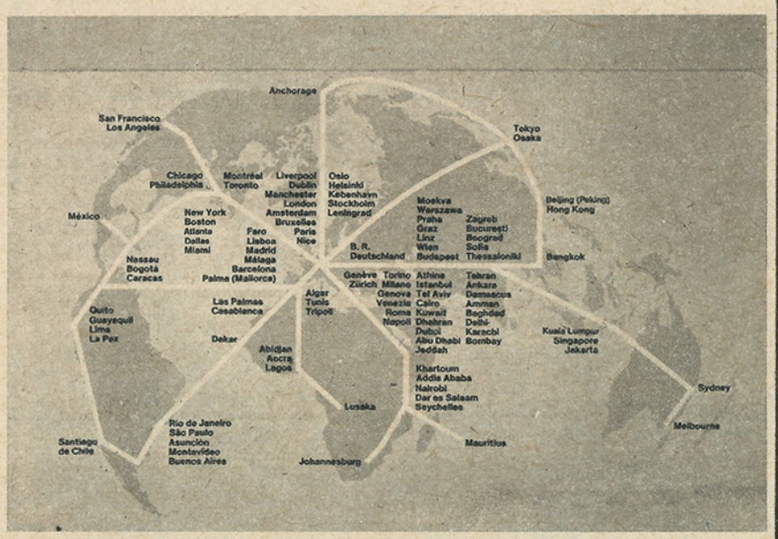
Najmłodszą natomiast „córką" Lufthansy, założoną w 1977 r., jest przedsiębiorstwo German Cargo Services GmbH (w skrócie GCS). Zajmuje się ono przewozami towarowymi krajowymi i zagranicznymi, specjalnie w lotach czarterowych. GCS dysponuje czterema samolotami towarowymi Boeing-707-230C, w miarę potrzeby otrzymuje dodatkowe maszyny. W 1978 r. przewieziono 18 913 ton masy towarowej, a w 1979 — 25 195 ton.

Począwszy od 1963 r. Lufthansa oferuje swoje fachowe usługi w zakresie konsultacji, poradnictwa i szkolenia innym towarzystwom i przedsiębiorstwom, szczególnie lotnictwu krajów tzw. trzeciego świata. W 1979 r., na przykład, 6 000 ekspertów Lufthansy pracowało w 80 placówkach w kraju i za granicą, służąc zainteresowanym pomocą konsultacyjną w organizacji szkolenia personelu lotniczego i handlowego oraz budownictwa lotniskowego czy też organizacji ruchu lotniczego. Ma wreszcie Lufthansa swoje udziały w biurach podróży i hotelach, m. in. w komfortowych Intercontinental na terenie RFN oraz w średniej klasy hotelach Penta, z których buduje się obecnie kilka, m. in. w Kenii, Kairze, Casablance i Londynie.

W swych tradycjach nawiązuje Lufthansa do powstałego w 1926 r. towarzystwa Deutsche Luft Hansa AG (Lufthansa pisało się wówczas oddzielnie), powstałego w Berlinie z połączenia towarzystw Deutscher Aero Lloyd AG i Junkers Luftverkehr AG. Po II wojnie światowej, za zezwoleniem władz alianckich, podjęto wysiłki nad reaktywowaniem w Niemczech Zachodnich komunikacji lotniczej. W 1953 r. powołano z siedzibą w Kolonii towarzystwo Aktiengesellschaft für Luftverkehrsbedarf (w skrócie: Luftag), które w następnym roku przemianowano na Deutsche Lufthansa Aktiengesellschaft. Regularną komunikację wewnątrz kraju, mając do dyspozycji cztery samoloty amerykańskie Convair 340 i pilotów angielskich towarzystwa BEA (załogi miały II pilotów z Lufthansy), podjęto 1 marca 1955 r. między portami Kolonii, Bonn, Frankfurcie n.Menem i Monachium. Od 1 kwietnia tegoż roku lata już Lufthansa w Europie, a 8 czerwca samolotami Lockheed Super Constellation otwiera linię transatlantycką do Nowego Jorku. W marcu 1960 r. przedsiębiorstwo wkracza w erę odrzutową swych samolotów.

Dziś koncern Lufthansy ma 209 własnych placówek handlowych na wszystkich kontynentach. W Warszawie — w Hotelu Victoria. Jego samoloty latają regularnie do: 58 miast w 24 krajach Europy, 15 miast w 4 krajach Ameryki Północnej i Środkowej, 11 miast w 9 krajach Ameryki Południowej, 22 miast w 18 krajach Azji, 15 miast w 15 krajach Afryki oraz 2 miast w Australii.

JERZY R. KONIECZNY



Sieć połączeń Lufthansy

PODSTAWOWE DANE SAMOLOTÓW UŻYTKOWANYCH PRZEZ LUFTHANSĘ

	B-737C	B-727B	B-707B	A-300A	DC-10	B-747D
Długość	30,48 m	46,70 m	46,60 m	53,62 m	55,35 m	70,51 m
Rozpiętość	28,35 m	32,92 m	44,40 m	44,84 m	50,40 m	59,64 m
Wysokość	11,28 m	10,36 m	12,94 m	16,53 m	17,55 m	19,33 m
Max. szerokość kabiny	3,53 m	3,53 m	3,53 m	5,40 m	5,79 m	6,13 m
Pojemność bagażowo-towarowa	24,80 m³	42,60 m³	45,70 m³	94,56 m³	119,04 m³	251,20 m³
Pojemność zbiorników paliwa	13 420 l	31 000 l	90 280 l	42 500 l	139 970 l	197 000 l
Zużycie paliwa na godz. lotu	3 500 l	5 600 l	7 100 l	7 700 l	10 400 l	15 500 l
Prędkość podróżna	830 km/h	865 km/h	875 km/h	870 km/h	900 km/h	914 km/h
Zasięg	1 960 km	3 485 km	9 295 km	3 610 km	10 470 km	10 315 km
Ilość miejsc pasażerskich	103	146	144	249	265	270

SPOTKANIE NA ŻARZE

W dniach 27 września — 5 października br. na Żarze odbyło się pierwsze w kraju centralne zgrupowanie kadry lotniarskiej. Jego celem był trening oraz weryfikacja i ocena pilotów należących do krajowej czołówki, dla ustalenia kadry i reprezentacji narodowej na 1981 r. Organizatorem imprezy był Aeroklub PRL, a gospodarzem — Aeroklub Bielsko-Bialski. Dzięki temu lotniarze w ciągu 9-dniowego turnusu mogli korzystać nie tylko z walorów góry Żar, lecz również gościć w pięknym, nowo zbudowanym obiekcie miejscowej Szkoły Szybowcowej.

Trzeba podkreślić, że cała impreza zrealizowana została bardzo skromnymi środkami, praktycznie we własnym, lotniarskim gronie. Oszczędzono dzięki temu nie tylko kosztów, lecz również oficjalnej pompy i innych atrybutów wynikających z nadmiaru działaczy i organizatorów.

Do powodzenia zgrupowania przyczyniła się pogoda. Jedynie dwa dni były nielotne z powodu zbyt silnego, porywistego wiatru. Poza tym warunki były zmienne i zróżnicowane, co dodatnio wpłynęło na walory szkoleniowe lotów.

Podczas zgrupowania obowiązywały te same trzy konkurencje łączone w jednym locie. Były to: długotrwałość lotu, liczba wykonanych figur (odwróconych ósemek) oraz celność lądowania. Po dniu lotów zapoznawczych wprowadzono punktację za obowiązkowe kolejki. Łącznie wykonano 9 punktowanych kolejek lotów w ciągu 4 dni. Zgrupowania nie traktowano jako zawody, lecz jako oceniany trening, w związku z czym zasady punktacji były uproszczone. Ponadto przez większość czasu sposób obliczania wyników nie był uczestnikom znany, co wykluczało stosowanie jakiejkolwiek taktyki. Na miarodajność ocen dodatnio wpływała dość duża liczba startów w różnych, niekiedy trudnych warunkach. Ostateczne wyniki potwierdzają fakt, że dobry zawodnik daje sobie radę przy każdej punktacji, zaś przy wyrównanym poziomie rywalizacji do każdej punktacji można mieć zastrzeżenia. W omawianym przypadku wątpliwość budzi nieuwzględnianie, do oceny punktowej, poprawności startu i lądowania.

Starty następowały z Żaru, zależnie od dnia, we wszystkich trzech kierunkach: północnym, zachodnim i południowym. Lądowisko znajdowało się blisko środka lotniska. W słabych warunkach większość lotów odbywała się najkrótszą trasą w czasie kilku minut. Dawało to przewagę lotniom o niewielkim obciążeniu powierzchni. Jedynie dzień 2 października okazał się bardzo atrakcyjny. Umiarkowany wiatr zachodni dawał dobre wznoszenia, a ponadto około południa wystąpiła silna termika wykorzystana przez zawodników, utrzymujących się wówczas nad zboczem. Najlepsze przewyższenie, tuż pod podstawą chmur (1 900 m npm) i blisko 700 m nad miejscem startu, uzyskał J. Korol na doskonałej lotni własnej konstrukcji Kobuz 4. Przewyższenie od 600 m do 250 m osiągnęli: Wasilewski, Kibiński, Miciński i Sznapka. J. Korol jako jedyny wykorzystał w pełni wysokość, wykonując znaczną liczbę figur, co ugruntowało później jego pozycję na czele tabeli wyników.

3 października odbyło się posiedzenie Komisji Lotniowej Aeroklubu PRL, prowadzone przez wiceprzewodniczącego doc. J. Wolfa. Na wstępie przedstawiono program rozwoju lotniarstwa w APRL na lata 1981—85. Przewidziano w nim wzrost liczby lotni w kraju do ok. 4 000, w tym ok. 1 000 będących własnością aeroklubów. 10% tego sprzętu ma być przystosowane do lotów wyczynowych poprzez wyposażenie w spadochrony oraz przyrządy pokładowe. Odpowiednio ma wzrosnąć liczba sekcji i kół lotniowych, kadra instruktorska, liczba ośrodków szkoleniowych i treningowych oraz liczba imprez. Optymistyczne plany rodzą się jednak w mniej obiecującej rzeczywistości. W roku bieżącym z 7 planowanych imprez krajowych zrealizowano jedną (zawody na Nosalu) oraz dodatkowo omawiane zgrupowanie. Jedynie Aeroklub Śląski zorganizował wewnętrzne zawody lotniarskie w ramach swojej sekcji. Z imprez międzynarodowych APRL obsadził IV Mityng w Eger. Nie wysłano natomiast reprezentacji na ME do Kössen (Austria), gdyż nie udało się sfinalizować pertraktacji ze stroną austriacką w zakresie wymiany bezdewizowej.

Dla szerokiego ogółu lotniarzy krytycznie przedstawia się sprawa zaopatrzenia materiałowego. Ponad 2-letnie starania o uruchomienie produkcji krajowego odpowiednika dakronu nie dały rezultatów, mimo że już wcześniej z podobną inicjatywą wystąpił Polski Związek Żeglarski. Nieodzowny jest zatem import. Biorąc pod uwagę ograniczenia dewizowe, Komisja postanowiła podjąć próbę uzyskania wielokrotnie tańszej od dakronu zbrojonej folii polietylenowej, stosowanej już z powodzeniem do budowy w kraju wielu lotni. Drugą sprawą wymagającą energicznego działania jest zakup rur duraluminiowych na konstrukcje. Opracowanie i zatwierdzone na przednim posiedzeniu Komisji zbiorcze zamówienie nie zostało dotąd przyjęte do realizacji przez odpowiednią centralę handlową. W tej sytuacji budowa lotni może być w kraju kontynuowana, choć w ograniczonym zakresie, jedynie dzięki indywidualnym staraniom o zakupy materiałów.

W ramach spraw technicznych Komisja zaakceptowała do rozpowszechnienia lotnię Kanion, konstrukcji Zdzisława Sznapki (A. Śląski). Jest to obecnie drugi po Balansie (konstr. inż. Zdzisław Kołodziej, A. Bielsko-Bialski) typ lotni zawodniczej zalecany do użytku w APRL. Jako lotnię szkolną, obok Vegi (konstr. Paweł Wierzbowski, A. Wrocławski) zademonstrowano ostatnio interesującą konstrukcję doc. Jerzego Wolfa — lotnię Z79. Powyższe typy lotni brane są pod uwagę pod względem ewentualnego podjęcia produkcji, której rozpoczęcie ma nastąpić w przyszłym roku.

Tegoroczne spotkanie na Żarze należy uznać za bardzo udane, a nade wszystko potrzebne. Pozytywnym zjawiskiem jest podniesienie poziomu techniki pilotażu oraz modernizacja i poprawa jakości sprzętu. Do czołówki dołączyło paru nowych, choć nie tylko młodych wiekiem zawodników, zaś stopień wyszkolenia wydaje się być bardziej wyrównany niż dawniej. Piloci latają pewnie i bezpiecznie, umiejętnie wykorzystują prądy zboczowe i niekiedy termikę, poprawnie rozwiązują sytuacje wynikające z trudnych warunków. Z drugiej strony jednak technika i taktyka wykonywania zadanych figur pozostawia wiele do życzenia, zaś nawet najlepszym zdarzają się nieudane starty i wadliwe lądowania. W tym miejscu zbliżamy się do dyskusyjnej na pewno sprawy: Jaki jest, a jaki powinien być nasz sport lotniowy?

Technika pilotażu naszych lotniarzy jest dostosowana do faktycznych, aktualnych potrzeb: bezpieczeństwa, przyjemności i satysfakcji z długotrwałego i urozmaiconego lotu, wreszcie dążeniu do osiągnięcia dobrego, wymiernego wyniku. Na wyrafinowane umiejętności techniczne nie ma zapotrzebowania, bo brak jest imprez, gdzie można by się nimi wykazać. Zaś te imprezy, które są u nas organizowane przez samych lotniarzy, rozgrywane są w sposób, który im najbardziej odpowiada. Rzecz można sprowadzić do odwiecznego problemu nosa i tabakiery: lotniarze dla sportu, czy sport dla lotniarzy? Jestem za tym drugim. Program i zasady rozgrywania imprez sportowych winny bowiem służyć rozwijaniu tych umiejętności pilotażowych, które są praktycznie potrzebne przede wszystkim dla bezpieczeństwa. Nie ma powodów, aby ulegać modzie, może chwilowej, dyktowanej na Zachodzie przez producentów sprzętu. Nie grozi nam również jawne czy ukryte zawodowstwo, przez tychże producentów finansowane. Tak samo jak u nas, w sposób amatorski powstało i rozwija się lotniarstwo w Czechosłowacji, na Węgrzech i w ZSRR. W tym gronie mamy wielkie lecz mało wykorzystane możliwości współpracy i współzawodnictwa. Pozostawmy lotniarstwo sportem dla ludzi, a nie dla prestiżu i wielkiego wyczynu. Oszczędzimy w ten sposób społeczeństwu kosztów, a sobie niepotrzebnych rozczarowań.

A oto łączna punktacja ocenianych lotów treningowych na zgrupowaniu Żar'80: 1. Józef Korol — 1 636 pkt; 2. Andrzej Miciński — 1 507 pkt; 2. Józef Gigoń — 1 395 pkt; 4. Zdzisław Sznapka — 1 378 pkt; 5. Paweł Wierzbowski — 1 355 pkt; 6. Janusz Wasilewski — 1 354 pkt; 7. Jacek Kibiński — 1 169 pkt; 8. Michał Ornatkiewicz — 1 126 pkt; 9. Zygmunt Kubiński — 1 009 pkt; 10. Henryk Falandysz — 964 pkt; 11. Rafał Gargas — 946 pkt; 12. Zbigniew Zalewski — 624 pkt; 13. Mirosław Rodzewicz — 585* pkt; 14. Stanisław Piwowar — 533* pkt, 15. Bernard Masztalski — 477 pkt.

JACEK KIBIŃSKI

* Zawodnicy ci odbyli tylko część kolejek lotów ocenianych.

NA ZDJĘCIACH:
1. Zgrupowanie lotniarzy na Żarze — odprawa przed lotami.
2. Jeden z nielotnych dni wykorzystano na budowę startowiska — w kierunku wschodnim — na Skrzycznem.

Zdjęcia: H. Falandysz (2)

BRACIA NIE ZNANI

Podczas wieloletniej pracy zawodowej miałem dużo okazji poznać sławnych lotników, konstruktorów, działaczy czy pionierów. Wielokrotnie zaskoczeniem dla mnie było spotkanie z wybitną postacią historyczną, o której losach mogłem niegdyś dowiadywać się wyłącznie z książek. Na liście tego rodzaju spotkań był i Heyne, Nagórski, Studencki, Bellonte, rodzina Matyjewiczów, Segno i wielu, wielu innych. Proszę wybaczyć ten wstęp dość osobisty, ale we wrześniu roku bieżącego znów uczestniczyłem w spotkaniu niezwykłym, wprost zaskakującym. Kiedy zatem dowiedziałem się, że prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr Józef Sobieraj zaprasza mnie na spotkanie... z bratem Franciszka Żwirki, wybaczcie Drodzy Czytelnicy, ale gdyby nie autorytet prezesa, nigdy bym nie uwierzył, że będę uczestniczył w tego rodzaju spotkaniu. Chyba historycy lotniczych naszych dziejów przyznają mi rację.

Średniego wzrostu, może raczej niski, szczupły, opalony. Taki, o którym się mówi, że jest ogorzały. Uśmiechnięty, sympatyczny już od pierwszego uściśnięcia dłoni. Powolutku zaczyna się rozmowa. Prezes wyraża zadowolenie, radość z możliwości goszczenia w Aeroklubie PRL tak znakomitego gościa. Mówi: wciąż żyje w naszych sercach i żyć będzie kapitan Franciszek Żwirko, patron Aeroklubu Łódzkiego. Zaczyna się rozmowa. Obecny jest Henryk Żwirko, syn naszego bohatera. Próbuję i ja, wspomagany przez prezesa, bo rozmowa toczy się po rosyjsku.

— Niech mi Pan wybaczy, ale pierwsze moje pytanie jest zasadnicze. Czy Pan jest naprawdę bratem rodzonym Franciszka Żwirki?

— Tak jest, jestem jego bratem rodzonym.

— No, dobrze, ale dlaczego...?

— Wiem o co panu chodzi — myśmy się zupełnie nie znali. Różnica lat była ogromna. Ja urodziłem się w 1919 roku, w 24 lata po Franciszku. Rodzina nasza była duża, dziesięcioro dzieci. Ja byłem najmłodszym z braci i sióstr. Kiedy Franciszek opuszczał dom rodzicielski, był rok 1914 — wojna. Wzięli go do wojska i przepadł. Jedyny raz w 1919 roku odwiedził Homel i naturalnie zaszedł do matki. Wtedy byłem niemowlęciem. Piastowała mnie dwudziestoletnia siostra i Franek myślał że to jest dziecko siostry. Mogę zatem powiedzieć, że on mnie widział, ale ja, niestety, jego nigdy nie widziałem.

Edward S. Żwirko ogląda puchar Challenge zdobyty przez jego brata ● Prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr Józef Sobieraj gościł Edwarda Żwirkę i jego bratanka Henryka (z prawej).

Zdjęcia: B. Koszewski

— Urodził się Pan w Homlu?

— Dokładniej — pod Homlem, na małej stacji dróżnika kolejowego. Ojciec nasz był dróżnikiem na Białorusi, często zmieniał miejsce pobytu.

— No dobrze, ale przecież przed 1939 rokiem musiał Pan słyszeć, czy czytać bodaj, o swym sławnym bracie i o jego tragicznej śmierci, która okryła żałobą całą Polskę. Przecież sława Żwirki i jego współtowarzysza Wigury po zwycięstwie w Challenge'u w 1932 r. przekraczała wszystkie granice, i na wschodzie również. Sam pamiętam, że wzmiankował o tym znakomity zresztą niegdyś radziecki miesięcznik lotniczy dostarczany do biblioteki LOPP w Warszawie — Samoliot.

— To były bardzo trudne czasy. Dziś inaczej się na te sprawy patrzy, wówczas również inaczej. Naturalnie, o Franku było trochę informacji, podawała nawet gazeta Izwiestia, ale ja, niestety, kontaktu z bratem nie miałem. Jedynie siostra żyjąca w Toruniu pisała czasami. Ale to było bardzo dawno...

— Czy pańscy przełożeni, koledzy, wiedzieli, że Pan jest bratem polskiego lotnika, oficera?

— Nie, nikt o tym fakcie nie wiedział.

— Poszedł Pan, jakby to powiedzieć, śladami swego sławnego brata. Jak to się stało?

— Trudno ukryć, od dziecka interesowałem się lotnictwem. Kiedy jednak jako chłopak już podrosły stanąłem przed komisją lekarską z zamiarem poświęcenia się lotnictwu, odprawiono mnie twierdząc, że nie nadaję się ze względów zdrowotnych. Myślałem, że to koniec moich marzeń. Uczyłem się w Moskwie i oto nagle rzucono hasło zwrócone do wszystkich komsomolców, aby dali krajowi 150 tysięcy lotników. Pomyślałem: może tym razem przyłącze do tak dużej liczby kandydatów. Udało się. Pokonałem wszystkie bariery i zacząłem latać w moskiewskim aeroklubie im. Baumana. Dodam tylko, że nie był to okres łatwy. Dziś wiemy, że wojna wisiała na włosku. Prosto z aeroklubu poszedłem do szkoły wojskowej we Lwowie. Był rok 1940. Następnie naszą szkołę przeniesiono do Kijowa, a później aż do Turkmenii. Wojna szalała na dobre. W 1942 r. ukończyłem szkołę wojskową jako pilot myśliwski. Od 1943 r. latałem już na froncie.

— W szkole latał Pan zapewne na I-16?

— Tak, znam doskonale ten samolot. To była moja pierwsza bojowa maszyna. Niestety, nie dorównywała ówczesnym samolotom hitlerowskim, na przykład Me-109. Była przestarzała. Niestety, powtórzę, na I-16 w początkowym okresie napadu Niemców na ZSRR zginął kwiat naszej młodzieży lotniczej, wspaniali chłopcy, dzielni lotnicy. Niestety — to był słaby samolot.

— Czytelników naszych zainteresuje na pewno, na jakich samolotach latał Pan w czasie wojny?

— Służyłem w wojskach obrony przeciwlotniczej miast i frontu. Mieliśmy do dyspozycji najlepsze samoloty, a wśród nich amerykańskie Bell Airacobra. Właśnie na tym samolocie latałem najwięcej. Airacobry transportowaliśmy drogą powietrzną aż z Syberii i Kaukazu, gdzie docierały w ramach pomocy alianckiej. Mogę powiedzieć tylko jedno: wspaniały samolot. Latałem także na samolotach brytyjskich Hawker Hurricane. Ale był to samolot przestarzały i do działań bojowych w tym okresie, kiedy ja latałem, niezbyt przydatny. Drewniane śmigło sprawiało wiele kłopotów. Nasi piloci żartowali mówiąc: Hurricane to maszyna wysokościowa — lecisz bracie na tysiącu metrów, a głowę masz na tysiącu pięciuset... Chodziło o to, że samolot miał bardzo wysoką kabinę.

— Wiem, że Aleksander Pokryszkin ulepszył Airacobrę. Co to było za ulepszenie?

— Chodziło o skoncentrowanie ognia całego uzbrojenia samolotu. Oryginalny samolot miał na drążku sterowym dwa spusty. Jeden dla działek i drugi (spust) dla karabinów maszynowych. Otóż Pokryszkin uruchamiał całą artylerię pokładową jednym palcem, posługując się tylko jednym spustem. Wynalazek ten szybko przejęliśmy i od tej pory wszystkie Airacobry miały jeden przycisk. Dodam, że po takiej serii hitlerowskie samoloty rozlatywały się na drobne kawałki. Ale jeśli już wspominamy Airacobrę, to trzeba powiedzieć, że początkowo nie była to zbyt udana konstrukcja. Mój dowódca poleciał do USA dla zapoznania się z nowym samolotem. Obejrzał, przymierzył się i powiedział zdumionym inżynierom i oblatywaczom amerykańskim mniej więcej tak: samolot nie nadaje się do walki, ma zbyt cienki kadłub w części ogonowej... Poleciał na próbny oblot, no i lądował... ze spadochronem — Airacobra zgubiła w locie ogon. Wytwórnia przekonstruowała samolot dając odpowiednie wzmocnienia, no i od tej pory nikt na Airacobrę nie narzekał, chyba że przyszło strzelać na bardzo dużej wysokości. Tutaj pojawiały się kłopoty. Ale wiedząc o tym nie przekraczano krytycznego dla tej maszyny pułapu.

— Gdzie Pana zastał pierwszy i ostatni dzień wojny?

— W Kijowie. Raz jako ucznia pilota, a potem jako myśliwca.

— Walczył Pan w rejonach...?

— Łuk Kurski, Charków, Kijów, a podczas sławnego okrążenia Niemców w rejonie Korsuń Szewczenko samolot mój został trafiony przez artylerię nieprzyjaciela i lądowałem ze spadochronem.

— Zestrzelił Pan zapewne sporo samolotów?

— Nie, nie mam zwycięstw powietrznych.

— W lotnictwie wojskowym służył Pan do roku...?

— Do 1961 roku.

— Jeśli już pytam o wszystko, to muszę zapytać o stopień wojskowy, jakiego się Pan dosłużył oraz o posiadane odznaczenia?

— Doszedłem do stopnia podpułkownika. Mam łącznie 13 odznaczeń wojskowych, w tym trzykrotnie nadany Order Czerwonej Gwiazdy.

— Panie pułkowniku, na jakim samolocie bojowym leciał Pan ostatnio?

— Na MiGu-19. Nie chciałbym się specjalnie chwalić, ale powiem, że byłem jednym z pierwszych radzieckich pilotów, którzy latali na samolotach odrzutowych oraz jednym z pierwszych, którzy na takich samolotach latali w trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy.

— Na zakończenie — Edwardzie Siemionowiczu — jak podoba się Panu w Polsce?

— Zwiedziłem Bydgoszcz, Toruń, Zakopane, no i Dęblin. Dęblinem jestem zachwycony. Zarówno gościnnością komendanta, jakiej tam doznałem, jak i wspaniałością wyposażenia, no a przede wszystkim młodzieżą lotniczą. Pragnę jeszcze dodać, że przyjechałem do Polski korzystając z zaproszenia wiceministra obrony narodowej PRL i pobyt tutaj w ojczyźnie mego brata pozostawił niezatarte wrażenie.

— Dziękuję za rozmowę i proszę w dalekim Baku, gdzie Pan teraz mieszka wraz z rodziną, nie zapominać o Polsce.

Rozmawiał: PAWEŁ ELSZTEIN

KORESPONDENCJA Z JAPONII

OLGIERD WOŁCZEK

ASTRONAUTYKA W TOKIO

Międzynarodowe Kongresy Astronautyczne organizowane przez Międzynarodową Federację Astronautyczną mają już trzydziestoletnią tradycję. Inauguracyjny odbył się jeszcze w roku 1950 w Paryżu — na wiele lat przed startem pierwszego sztucznego satelity Ziemi, kiedy loty poza naszą planetę powszechnie wydawały się czymś zupełnie fantastycznym i nierealnym. We wrześniu, w dniach od 21 do 28, przebiegały w Tokio obrady XXXI Kongresu Międzynarodowej Federacji Astronautycznej, w których, pomimo znacznego oddalenia od Europy i Ameryki, wzięło udział aż 415 specjalistów zagranicznych, a prócz tego 285 badaczy japońskich, łącznie 700 osób. O wielkości konferencji tokijskiej świadczy również liczba 50 sesji naukowych, przy czym ze względu na ograniczenia czasowe z zasady po pięć takich sesji odbywało się równolegle do siebie.

Naczelnym tematem XXXI Międzynarodowego Kongresu Astronautycznego były „Zastosowania osiągnięć badań kosmicznych". Stanowiło to podkreślenie znaczenia astronautyki dla rozwoju gospodarki i innych dziedzin praktycznych naszej technicznej cywilizacji. Na całym świecie, nie tylko w krajach największych, najbardziej rozwiniętych, ogromny bowiem nacisk kładzie się na jak najszersze wykorzystanie zdobyczy astronautyki dla dobra człowieka i dla jego przyszłości na Ziemi. Mówił o tym w odczycie inauguracyjnym M. Bignier z Europejskiej Agencji Kosmicznej w Paryżu, zwracając szczególną uwagę na skutki ekonomiczne, które obecnie nie są bynajmniej małe.

Szerzej na ten temat wypowiedzieli się specjaliści w czasie tak zwanej sesji Forum, którą poprowadził dr D. E. Koelle z Republiki Federalnej Niemiec. W programie Kongresu przewidywano wprawdzie, że sesja będzie miała dwóch przewodniczących, lecz jeden z nich — prof. B. N. Pietrow, przewodniczący Rady Interkosmos, zmarł nieoczekiwanie na miesiąc przed spotkaniem w Tokio.

M. Astrain z międzynarodowej organizacji łączności satelitarnej „Intelsat" występując w czasie wspomnianej sesji zwrócił między innymi uwagę na fakt, że do połowy lat osiemdziesiątych będzie działać lub planuje się realizację aż 97 systemów takiej łączności o wielkim zasięgu terytorialnym. Trzy z tych systemów, wśród nich „Intelsat" i „Intersputnik", mają znaczenie ogólnoświatowe. Pięć innych jest regionalnych, a 71 — krajowych, przy czym w tej liczbie aż 36 wykorzystuje urządzenia „Intelsatu". Do wymienionych systemów należy dodać jeszcze 10 wojskowych i 8 eksperymentalnych.

K. P. Heiss z amerykańskiego przedsiębiorstwa Econ zajął się w swoim wystąpieniu skutkami ekonomicznymi obserwacji Ziemi z wysokości orbit kosmicznych, czyli teledetekcji. Jak się okazało, wykorzystanie satelitów amerykańskich „Landsat" przynosi bardzo wymierne korzyści, szacowane obecnie na 2—4 miliardy dolarów. Z samego prognozowania plonów w Stanach Zjednoczonych uzyskuje się rocznie około 240 milionów dolarów.

Szczególnie wiele mówiło się o wykorzystaniu lotów kosmicznych celem wsparcia energetyki na Ziemi. Jak zwrócił uwagę D. E. Koelle, zgodnie z współczesnym rozeznaniem maksymalny stan rezerw gazu ziemnego, ropy naftowej i węgla zostanie osiągnięty już niedługo, bo około roku 2000. Potem rezerwy te będą się szybko kurczyć. Perspektywy rozwoju energetyki jądrowej są ograniczone. Przyczyniają się do tego nie rozwiązany ostatecznie problem odpadów promieniotwórczych i brak dostatecznie dużych zasobów uranu i toru, a także kłopoty z opanowaniem procesu syntezy jąder, czyli reakcji termojądrowych na skalę praktyczną. W tej sytuacji ogromnego znaczenia nabiera sprawa praktycznej realizacji elektrowni słonecznych na orbitach okołoziemskich — tak zwanych słonecznych elektrowni satelitarnych SES.

Lubos Perek, nowy prezydent Międzynarodowej Federacji Astronautycznej. Prof. dr L. Perek jest członkiem Instytutu Astronomii Akademii Nauk CSRS.

Niestety, na drodze do tej realizacji piętrzą się poważne przeszkody, a współczesne projekty tych urządzeń są wciąż jeszcze spekulatywne. Jak zwrócił na to uwagę George Mueller — znany amerykański specjalista, przez lata pełniący funkcję jednego z dyrektorów NASA, bardzo niepewna jest sprawa kosztów SES, które z pewnością okażą się wyższe niż się obecnie przewiduje. Jednym z istotnych problemów jest mała sprawność istniejących ogniw fotowoltaicznych. Sprawność ta wynosi obecnie tylko 12—15%, trzeba więc uzyskać takie elementy, w których będzie ona wyraźnie większa.

Inne zagadnienie to tworzenie wielkich konstrukcji na orbitach okołoziemskich, takich jak kolektory energii promienistej Słońca wyposażone we wspomniane ogniwa fotowoltaiczne — o powierzchni dziesiątków kilometrów kwadratowych, umożliwiające uzyskiwanie mocy setek gigawatów. Budowa tak rozległych urządzeń w warunkach kosmicznych to rzecz bez precedensu, wymagająca przygotowania ludzi, nie znanej dotąd organizacji pracy i znacznego zautomatyzowania czynności. Konieczne jest też stworzenie taniego środka transportu. Powinna to być udoskonalona wersja transportowca, o znacznie większym jednak niż obecnie udźwigu, wynoszącym co najmniej 100 ton. Ze względu na znane kłopoty z oddaniem do eksploatacji prototypu Space Shuttle należy się spodziewać, że ulepszone statki tego typu staną się uznanym i szeroko stosowanym środkiem transportu kosmicznego dopiero w latach dziewięćdziesiątych.

Oczywiście sesja Forum stanowiła jedynie wprowadzenie do właściwych obrad Kongresu. Nie jest możliwe choćby tylko zasygnalizowanie wszystkich zagadnień poruszanych w czasie tej imprezy. Nie można jednak pominąć milczeniem dużych sympozjów, jakie się odbyły w ramach konferencji tokijskiej.

Pierwsze z nich dotyczyło związków między lotami kosmicznymi, a źródłami energii. W czasie sesji poświęconej teledetekcji lądowych i morskich zasobów energetycznych bardzo interesujące wystąpienie miał W. D. Skarjatin, mówiąc o obserwacjach złóż ropy naftowej na szelfie kontynentalnym, wykonywanych przy użyciu obiektów kosmicznych. Z referatu A. L. Stawcewa z radzieckiego Ministerstwa Geologii dowiedzieliśmy się o wykorzystaniu teledetekcji satelitarnej do badań geologicznych. Praca J. W. Trifonowa i N. N. Szeremietiewskiego z Rady „Interkosmos" natomiast poświęcona była radzieckim systemom teledetekcji do badań skorupy ziemskiej i atmosfery. W jedynym wystąpieniu amerykańskim F. B. Hendersona omówiono zagadnienie umiędzynarodowienia i uprzemysłowienia teledetekcji w skali całego globu ziemskiego w latach osiemdziesiątych.

Można by tak wyliczać autorów i tytuły dalszych prac przedstawionych na Sympozjum, lecz nie jest celowe takie prezentowanie katalogu. Warto natomiast zwrócić uwagę na niektóre zagadnienia. I tak badacze czechosłowaccy przyjechali do Tokio z własną wersją zwartej SES, pomimo że na realizację takich elektrowni będą sobie mogły pozwolić tylko największe kraje świata, i to być może nie indywidualnie nawet, lecz jako zespół. Natomiast Amerykanie naświetlili zagadnienie SES z kilku stron. Zostały przedstawione oficjalne koncepcje ich ministerstwa energetyki i NASA. Kraft Ehricke przeprowadził analizę wielkiego, proponowanego przez siebie systemu satelitarnego „Lunetta". Inni zajęli się zagadnieniami społecznymi, prawnymi, a nawet ubezpieczenia całego przedsięwzięcia. Oddzielnie potraktowano sprawy przetwarzania energii promieniowania słonecznego w elektryczność, tej z kolei w mikrofale czy wiązki cząstek, które po dotarciu do powierzchni Ziemi byłyby przetwarzane tak, aby można tu było uzyskać znów energię elektryczną. Z możliwością zrealizowania SES ściśle wiąże się tworzenie wielkich struktur w przestrzeni okołoziemskiej i na ten temat wypowiedziało się aż siedmiu mówców.

Na tym nawet tle trochę futurystycznie wyglądała sprawa wyrzucania odpadów promieniotwórczych z naziemnych elektrowni jądrowych w przestrzeń kosmiczną. A przecież takie rozwiązanie wydaje się jedynym rozsądnym wyjściem z kłopotów, jakie już mamy z materiałami, pozostającymi po próbce napromieniowanego paliwa jądrowego.

Kluczowym problemem, jaki trzeba w tym przypadku rozwiązać, jest sprawa gospodarczo opłacalnego transportu. Jak wiadomo, obecnie wysyłka obiektów kosmicznych na bliskie Ziemi orbity satelitarne związana jest z nakładami tysięcy dolarów czy rubli za każdy kilogram ekspediowanej masy. Wprowadzenie udoskonalonego transportu wahadłowcowego w latach dziewięćdziesiątych naszego stulecia umożliwi zmniejszenie tej kwoty dziesięcio, a może nawet stokrotnie. Należy się spodziewać, że sytuacja w tej dziedzinie rozwinie się analogicznie jak w lotnictwie, które w ciągu niewielu dziesiątków lat od chwili powstania stało się powszechnym środkiem transportu na naszej planecie.

Udoskonalone środki przewozu kosmicznego umożliwią wysyłanie odpadów promieniotwórczych w postaci ceramicznych bloków, zamkniętych w osłonach stalowych, w daleką przestrzeń. Proponowano między innymi wyrzucanie ich na Słońce. Jednakże ze względu na konieczność znacznego zużycia energii przy wprowadzaniu odpowiednich statków transportowych na orbity dosłoneczne propozycje takie nie są atrakcyjne. Dlatego Krafft Ehricke w swoim wystąpieniu na Kongresie w Tokio przedstawił projekt wysyłania odpadów promieniotwórczych w przestrzeń między orbitami Ziemi i Wenus.

Nie będzie to żadne zaśmiecanie tej przestrzeni, ani nie wywoła ono żadnego, nawet znikomego zagrożenia dla przyszłych statków ziemskich, nawet gdyby podróżowali na nich ludzie. Można łatwo wykazać, że prawdopodobieństwo spotkania z takimi ładunkami odpadów promieniotwórczych będzie mniejsze niż przypadku wędrującego przez Saharę człowieka i muchy wypuszczonej pojedynczo nad tę pustynię.

Jeśli wyjątkowo dużo miejsca poświęciłem sprawie wysyłania odpadów radioaktywnych to dlatego, że jej przykład stanowi doskonałą ilustrację perspektywiczności astronautyki. Jest to dziedzina stopniowo, lecz nieuchronnie wtapiająca się w naszą ziemską cywilizację, wzbogacająca ją nieskończonymi swymi osiągnięciami i coraz bardziej decydująca o naszej przyszłości. W krajach walczących z trywialnymi kłopotami życia codziennego, gdzie ludzie z konieczności zapatrzeni są w sprawy bytowe i zmęczeni zaspokajaniem prostych nawet potrzeb, loty kosmiczne często wydają się czymś odległym i tak niepotrzebnym jak przysłowiowy kwiatek do kożucha. Tymczasem astronautyka, pomimo powszechnego regresu gospodarczego, rozwija się w świecie bardzo szybko, a do grona potęg w tej dziedzinie dołączają się coraz to nowe kraje, w których dostrzega się zupełnie niewątpliwe korzyści przede wszystkim gospodarcze, płynące ze stosowania zdobyczy kosmicznych.

Astronautyka nie jest i nigdy nie była czymś w rodzaju sportu, nawet tak szlachetnego jak zdobywanie ścian i szczytów wysokich gór. Nie należy się w niej dopatrywać przede wszystkim współzawodnictwa politycznego i wojskowego wielkich mocarstw. Nie służy ona również zaspokajaniu ambicji żądnych przygód jednostek i grup entuzjastów. Nie zapominajmy, że ludzie odpowiedzialni za gospodarkę większości krajów świata bardzo skrupulatnie liczą pieniądze i nie wydają ich lekką ręką nawet na najbardziej urzekające nowości. Przykład Japonii, w której odbywał się XXXI Międzynarodowy Kongres Astronautyczny, jest tu szczególnie wymowny. W kraju tym, bardzo zniszczonym w czasie ostatniej wojny i wyraźnie przeludnionym, ze szczególną konsekwencją rozwija się takie nowoczesne dziedziny jak energetyka jądrowa i astronautyka. Zrealizowano tam dotychczas z powodzeniem wysyłkę aż 21 własnych sztucznych satelitów Ziemi, a do roku 1986 wystartuje ich jeszcze 11. Spośród zrealizowanych dotąd obiektów aż 4 wykorzystywane były do celów łączności, a dalsze 2 do badań jonosfery pod kątem zastosowania ich wyników w telekomunikacji. Japonia dysponuje też własnym, geostacjonarnym satelitą meteorologicznym. Rozwijanie obiektów łącznościowych ma na celu stworzenie satelitarnej sieci łączności wewnątrzkrajowej — sprawniejszej i tańszej niż to można osiągnąć innymi stosowanymi dotychczas środkami.

Takie praktyczne i perspektywiczne aspekty astronautyki współczesnej odzwierciedlały się w wielu sesjach kongresu tokijskiego. Mówiono na te tematy na przykład również w czasie sympo-

zjum poświęconego środowisku bardzo małej grawitacji. Chodziło tu po prostu o możliwości wykorzystania nieważkości. Ściśle biorąc bowiem na orbitach kosmicznych występuje zawsze grawitacja szczątkowa, tak już oczywiście słaba, że prawie zaniedbywana. Na wspomnianym sympozjum wiele mówiono o zagadnieniach wytwarzania w przestrzeni poza Ziemią nowych, interesujących materiałów. Specjaliści radzieccy omówili przebieg i wyniki doświadczeń przeprowadzonych na pokładzie stacji „Salut 6". Prezentowane były prace amerykańskie, zachodnioniemieckie, francuskie, włoskie, hiszpańskie.

Jednej z sesji sympozjum na temat środowiska bardzo małej grawitacji poświęconej wpływom nieważkości na żywe organizmy przewodniczył prof. Stanisław Barański, komendant Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej w Warszawie. W czasie tego posiedzenia omówione zostały wyniki 175-dniowego lotu załogowego kosmonautów radzieckich: Władimira Lachowa i Walerego Riumina. Natomiast doc. W. Barańska przedstawiła pracę wykonaną wspólnie z prof. St. Barańskim i dr M. Marciniak, a dotyczącą wpływu nieważkości na mięśnie szkieletowe i płytki nerwowo-mięśniowe. Badania zostały przeprowadzone na materiale, który odbył lot kosmiczny w radzieckim satelicie biologicznym serii „Kosmos".

Nie było to jedyne wystąpienie polskie na XXXI Międzynarodowym Kongresie Astronautycznym. I tak doc. dr hab. J. Zieliński z Centrum Badań Kosmicznych i dr A. Kazimierski z Instytutu Lotnictwa w Warszawie na sesji Badań Dynamiki Ziemi i Oceanów przedstawili projekt Didex wyznaczania anomalii pola grawitacyjnego Ziemi. Prof. M. Subotowicz z Uniwersytetu Marii Skłodowskiej-Curie w Lublinie zaprezentował w czasie sesji CETI, czyli łączności z pozaziemskimi cywilizacjami, pracę swoją i mgra Zb. Paprotnego z Polskiego Towarzystwa Astronautycznego. Dotyczyła ona niekonwencjonalnych i niemikrofalowych metod takiej łączności, między innymi możliwości wykorzystania do tego celu wiązek pozbawionych ładunku elektrycznego cząstek zwanych neutrino, a także sposobów biologicznych, takich jak przesyłanie na odległości międzygwiazdowe informacji zakodowanych w materiale genetycznym komórek. Należy zaznaczyć, że prof. M. Subotowicz przewodniczył również obu sesjom CETI wraz ze swym kolegą z Laboratorium Badawczego Amesa, dr. J. Billinghamem.

Delegacji polskiej na XXXI Kongresie Międzynarodowym Astronautycznym przewodniczył prof. Jan Rychlewski, przewodniczący Komitetu Badań Kosmicznych PAN. W skład tej delegacji, oprócz wymienionych osób, wchodził również autor niniejszego artykułu, który przewodniczył, wraz z dr. L. Friedmanem z Laboratorium Napędów Odrzutowych w Pasadenie, sesji Bezzałogowych Badań Układu Słonecznego i przedstawił w Tokio dwie prace własne. Jedna z nich dotyczyła wpływu ewolucji środowiska na planetach obcych układów okołogwiazdowych na możliwość łączności z domniemanymi cywilizacjami pozaziemskimi. W wystąpieniu tym zwrócono uwagę na uzasadnione wynikami badań współczesnych małe prawdopodobieństwo wytworzenia na takich planetach warunków umożliwiających rozwój istot inteligentnych. To tłumaczyłoby w znacznym stopniu dotychczasowe niepowodzenia przy próbach uchwycenia przez nas sygnałów pochodzących od takich istot.

Druga praca autora niniejszego artykułu poruszała zagadnienie nowych koncepcji próbników planetarnych. Autor przeprowadził analizę dotychczasowych metod badawczych i doszedł do wniosku, iż wszystkie one w słabym lub niedostatecznym stopniu uwzględniają konieczność traktowania planet Systemu Słonecznego nie jako ciał, lecz jako układów dynamicznych, podlegających różnym wpływom: wewnętrznym i kosmicznym. Nieodzowne jest prowadzenie badań planet nie w przelocie, lecz w wielu ich punktach i to przez dłuższy czas. Tylko w ten sposób można poznać procesy ich rozwoju, ich teraźniejszości, przeszłości i przyszłości. Autor zaproponował pewne konkretne rozwiązania umożliwiające wykonywanie takich badań.

Na sesji planetarnej kongresu tokijskiego przedstawiono też kilka prac dotyczących badań komet. Dotychczas, jeśli pominąć zdalne obserwacje komety Kohoutka z pokładu stacji kosmicznej „Skylab", nie przeprowadzono żadnych takich doświadczeń. W latach osiemdziesiątych będzie kilka ważnych okazji do ich wykonania, wykorzystując między innymi zbliżenie komety Halleya do Ziemi. Japończycy przygotowali się do startu specjalnego próbnika „Planet A", który ma zostać wysłany w głowicy własnej rakiety Mü-3U z japońskiego ośrodka. „Planet A" zostanie skierowany właśnie ku komecie Halleya. Dr L. Friedman natomiast przedstawił przygotowania do wszechstronnych badań tego ciała przy użyciu środków naziemnych, obiektów na orbitach okołoziemskich i próbników kosmicznych w ramach specjalnego programu międzynarodowego, zwanego International Halley Watch. Interesująca była też praca doświadczalna E. Igenbergsa z Politechniki Monachijskiej na temat zbierania i analizy pyłu kometarnego, wykonana przy użyciu specjalnego akceleratora sztucznych cząstek pyłowych. Stanowi ona jeden z fragmentów przygotowań specjalistów zachodnioeuropejskich do wysłania w roku 1985 próbnika komety Halleya nazwanego „Giotto" na cześć słynnego, włoskiego malarza średniowiecznego, który uwiecznił to ciało kosmiczne na jednym ze swych obrazów.

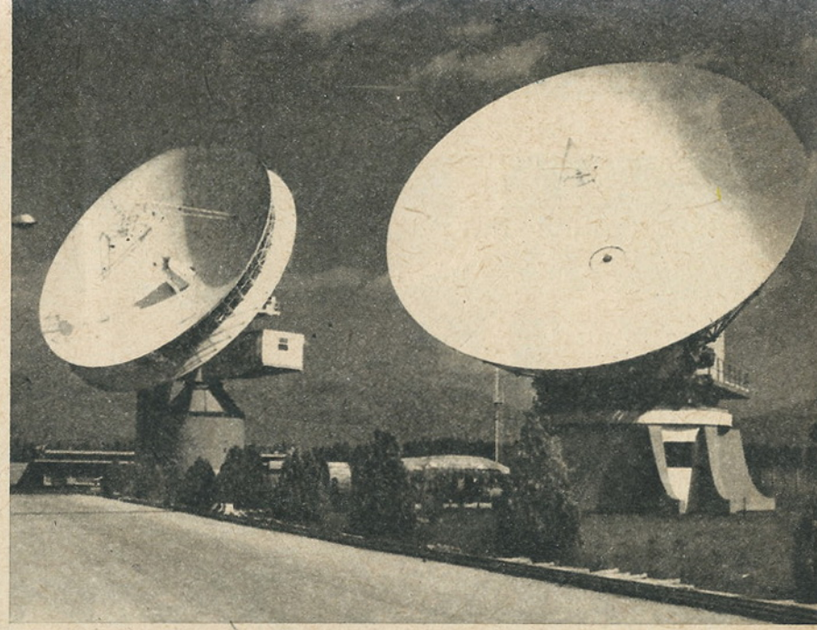
Do ważnych wydarzeń XXXI Międzynarodowego Kongresu Astronautycznego należały tak zwane sesje wydarzeń bieżących. Było ich aż cztery. Na pierwszej z nich gospodarze Kongresu przedstawili rozwój japońskich rakiet nośnych.

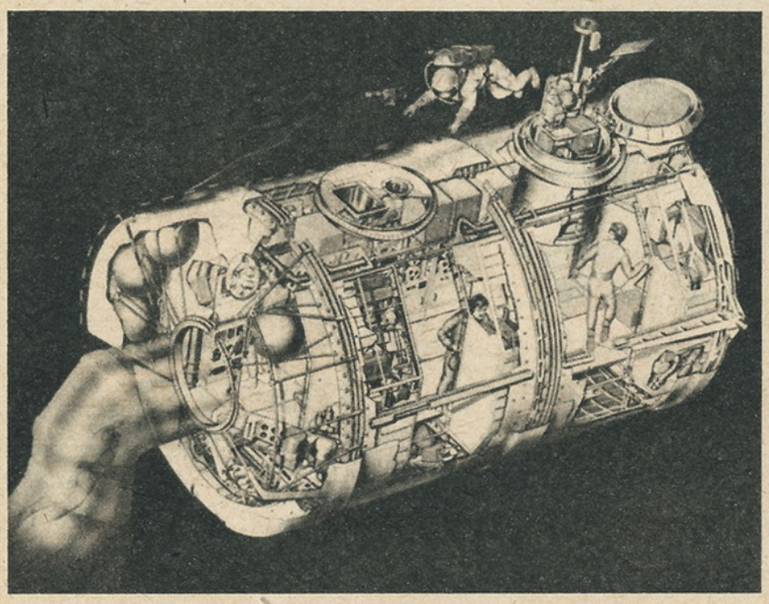
Druga sesja wydarzeń bieżących poświęcona została radzieckiemu programowi „Sojuz" — „Salut". W czasie trwania sesji, w której prezydium zasiedli trzej kosmonauci radzieccy: Walery Kubasow, Władimir Kowalonok i Władimir Aksjonowo, a obok nich Bułgar Georgij Iwanow i Wietnamczyk Phan Tuan, wyświetlono bardzo interesujący film o załogach przebywających w stacji „Salut 6" i o wykonywanych tam, licznych badaniach.

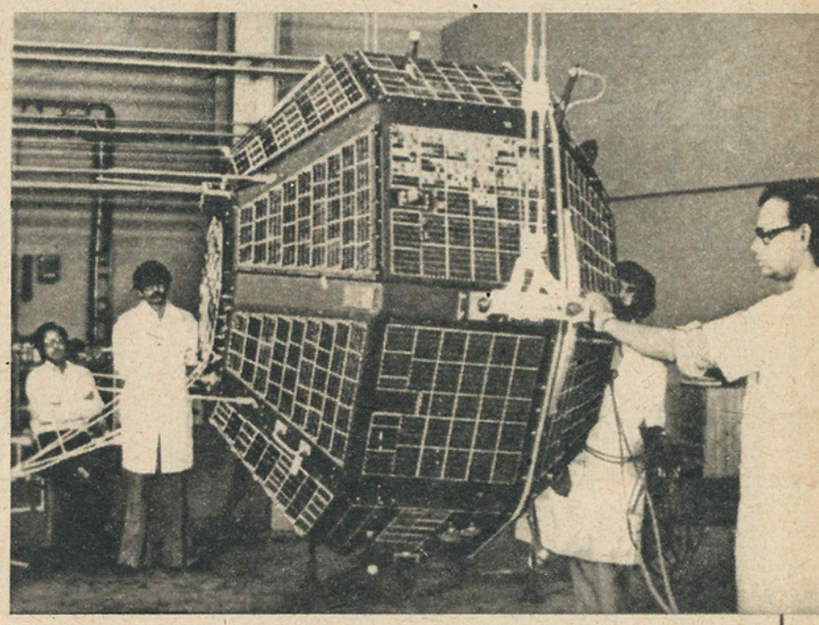
Trzecim wydarzeniem sesji wydarzeń bieżących była zachodnioeuropejska rakieta nośna „Ariane". Skonstruowano ją w celu uniezależnienia się od Stanów Zjednoczonych i rozwijania własnej technologii w tym zakresie. Wykorzystanie „Ariane" stało się tym bardziej celowe ze względu na znane opóźnienia w oddaniu do eksploatacji amerykańskiego wahadłowca. Te opóźnienia stały się też powodem zmiany programu ostatniej sesji wydarzeń bieżących. Zamiast o wahadłowcu mówiono na niej o stanie przygotowań laboratorium „Spacelab". Będzie to rzeczywiście przedsięwzięcie bezprecedensowe — nowa jakość w realizacji eksperymentów kosmicznych. „Spacelab" realizowane przez kraje zachodnioeuropejskie w ramach ich organizacji ESA stanowić ma pierwszą pracownię, w której naukowcy aktywnie przeprowadzać będą doświadczenia w warunkach kosmicznych korzystając z udoskonalonej, różnorodnej aparatury i pomocy specjalnego komputera pokładowego.

Pod koniec trwania kongresu tokijskiego wybrano nowe władze Międzynarodowej Federacji Astronautycznej. Prezydentem jej został długoletni przedstawiciel Czechosłowacji w Komitecie do spraw Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej ONZ, dr Lubos Perek. W skład Biura Federacji weszli: R. Gibson, dotychczasowy jej prezydent oraz 5 wiceprezydentów: M. Chevalier z Francji, J. Grey z USA, D. Miszew z Bułgarii, R. Monti z Włoch oraz D. Mori z Japonii.

XXXII Międzynarodowy Kongres Astronautyczny odbędzie się w dniach od 6 do 12 września 1981 r. w Rzymie. Jego naczelnym tematem będzie „Przestrzeń kosmiczna — czwarte środowisko człowieka".

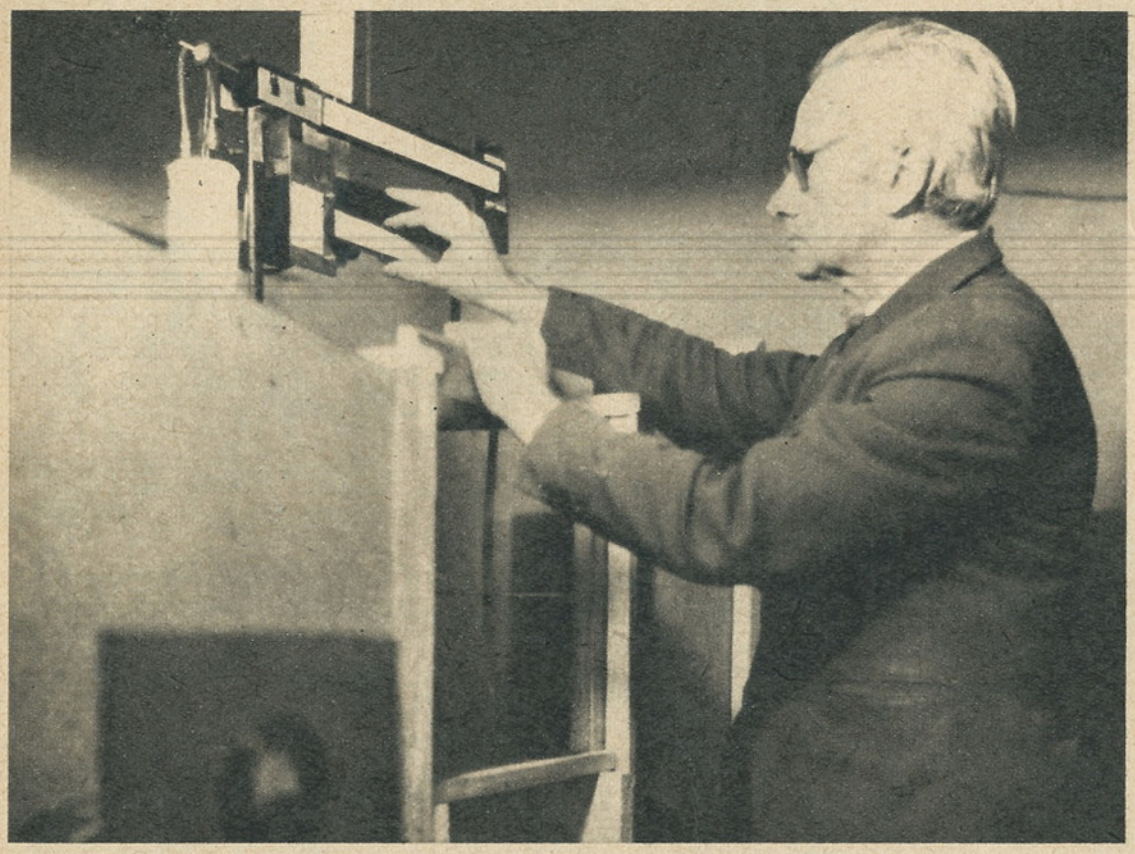


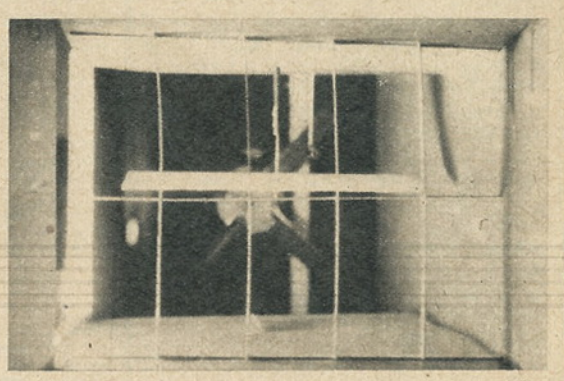


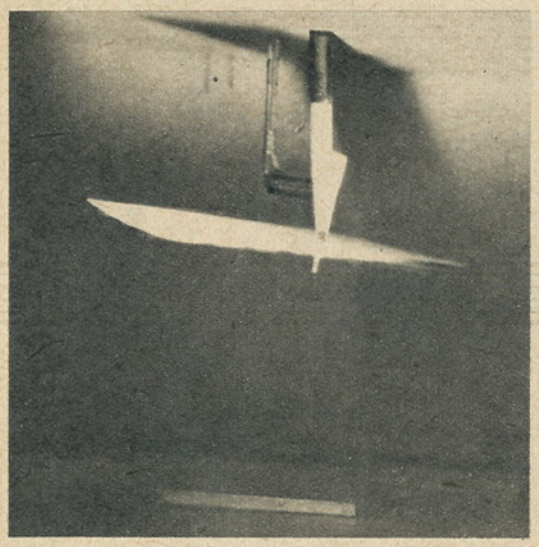


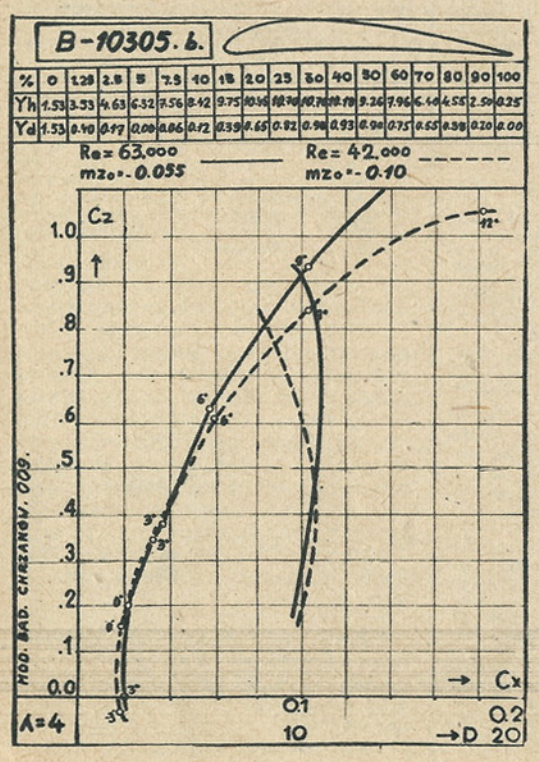
Obok z prawej: Jeden z największych na świecie ośrodków łączności satelitarnej eksploatowany przez Telespazio w Fucino (Włochy). Niżej z lewej: Pracownia kosmiczna Spacelab. Niżej z prawej: SEO (Bhaskara), pierwszy satelita Indii przeznaczony do obserwacji powierzchni Ziemi, wprowadzony na orbitę okołoziemską 7 czerwca 1979 r. przy pomocy radzieckiej rakiety.

Zdjęcia: „Air et Cosmos"









DLACZEGO ZBUDOWAŁEM MODELARSKI TUNEL AERODYNAMICZNY

KAZIMIERZ STRYCHARSKI

Konstruowanie i budowa dzisiejszych wyczynowych modeli latających wymaga od konstruktorów-modelarzy coraz większej znajomości stosowania najlepszych rozwiązań wytrzymałościowych i aerodynamicznych. O ile materiały stosowane obecnie do budowy modeli latających stwarzają swoją strukturą możliwości dość łatwego uzyskania konstrukcji wystarczająco wytrzymałych, to posiadane „materiały" do rozwiązań aerodynamicznych kryją w sobie ciągle pytanie, które z nich zastosować, aby uzyskać jak najlepsze wyniki.

Myślę tu przede wszystkim o rozwiązaniu aerodynamicznym skrzydła modeli latających, płaszczyzny nośnej odpowiednio ukształtowanej profilem. W chwili obecnej konstruktor-modelarz ma do wyboru w swoich aerodynamicznych rozwiązaniach skrzydeł modeli zbiór profili liczący setki. Są one poszeregowane w rodziny pod różnymi względami jak: grubość, symetria, ugięcia linii tworzących i innych danych charakterystycznych dla kształtu.

Ogólny kierunek w doborze profili dla aerodynamicznego rozwiązania skrzydła modeli latających określiły badania laboratoryjne w tunelu aerodynamicznym. Przebadano kilka charakterystycznych profili w warunkach lotu modeli, a uzyskane wyniki pozwoliły ogłosić wskaźniki, według których modelarze-konstruktorzy powinni dobierać, a także wykreślać własne profile do konstruowania skrzydeł. Natychmiast potem pojawiły się nowe modelarskie zbiory profili wykreślone najczęściej przez znanych, wybitnych modelarzy z różnych stron świata. Wiadomo jednak, że dobór prawidłowy profili nie zapewnia sam w sobie optymalnych wyników w locie. Wyniki te osiąga się bowiem wtedy, kiedy skrzydło z danym profilem zostaje ustawione w modelu pod takim kątem, który stanowi obszar jego optymalnego działania. Obszar ten modelarze ustalają do dziś przeważnie drogą nazwaną przez nich „metodą prób i błędów". Na drodze tej niewielu osiąga optymalne wyniki w locie. Większość przeciętnych modelarzy ulega tu złudzeniu i przyjmuje taki układ skrzydła, który sami określają za najlepszy. Warunki lotne, w których latamy naszym modelem, są każdorazowo inne, przyjmujemy zatem jakieś wypośrodkowane w danej chwili ustawienie skrzydła, o którym możemy powiedzieć, że jest prawidłowe.

W swojej 50-letniej praktyce modelarskiej mogłem się o tym przekonać niejako na co dzień. Kilkanaście istniejących badań profili w warunkach lotu modeli (NACA, MVA) pozwoliło mi określić prawidłowy kąt ustawienia skrzydła dla jego optymalnego obszaru działania i stwierdzić prawidłowość tego w locie. Wobec istnienia jednak tak wielu innych profili, być może lepszych, satysfakcji nie chciałem zostawić w odniesieniu do jednego czy kilku profili o znanej charakterystyce.

Postanowiłem stworzyć jednolite warunki zawsze takie same, w których mógłbym odtąd dość szybko każdy istniejący profil lub wykreślony przez siebie czy kogoś innego przebadać i wykreślić jego charakterystykę porównawczą oraz ustawić go tym samym w zbiorze względem innych.

Założenia takie spełnił mi zbudowany w ciągu kilku lat modelarski tunel aerodynamiczny. Urządzenie o wielu komplikacjach sprawiało dużo kłopotów w wykonaniu. Badam w nim (od 1976 r.) profile na skrzydłach o konstrukcji popularnej modelarskiej (profilowana krata drewniana kryta papierem japońskim cellonowanym), o wydłużeniu 4. Skrzydła o różnych profilach są „dmuchane" strumieniem powietrza wymuszonym przez wentylator ssący o regulowanych obrotach. W warunkach Re = = 63.000 i Re = 42 000 dokonuję pomiaru przepływu powietrza (m/s) przy pomocy rurki Brandla i mikromanometru. Siły aerodynamiczne Pz i Px mierzone są wagą dwukomponentową dla tych samych kątów natarcia. Według znanych wzorów wyliczone zostają współczynniki Cz i Cx i naniesione do układu współrzędnych. Charakterystyka profilu ukazana jest w postaci krzywej biegunowej i krzywej doskonałości D = Cz/Cx. Odrębnym badaniem mierzony jest współczynnik momentu wokół krawędzi natarcia dla kąta zerowej siły nośnej. Tunel w postaci rury Venturiego o długości 1,8 m, przestrzeni pomiarowej 500 x 350 mm, umieszczony jest centrycznie w piwnicy o wymiarach 3 x 2 x 4 m, stanowi tym samym rodzaj tunelu o obiegu zamkniętym i możliwie równych warunkach atmosferycznych w ciągu roku. Stopień turbulencji strugi jest tak dobrany, aby zmierzone wielkości liczbowe współczynników podstawione do wzorów dały w efekcie wyliczone, bliskie rzeczywistym osiągom modeli w locie.

W chwili obecnej posiadam zbiór przebadanych profili Benedeka, MVA, NACA i inne w liczbie 50 sztuk, z którego korzystam z pełnym zadowoleniem przy konstruowaniu modeli wykonywanych przez modelarzy z Chrzanowa, występujących na licznych zawodach w barwach Aeroklubu Śląskiego. Wyjaśniam, że modelarze z Chrzanowa to niewielka grupa (przeciętnie 15 modelarzy), w niej 7 w klasie młodzik i junior, o bardzo małym doświadczeniu modelarskim, ale znana z udziału w ostatnich latach w mistrzostwach Polski. Z roku 1978 mamy wicemistrza w klasie młodzik F1C. W 1978 i 1979 r. — mistrza Polski w klasie junior F1C. W 1980 r. 3 zawodników brało udział w mistrzostwach Polski F1C i F1B, 5 — w półfinale.

NA ZDJĘCIACH: Kazimierz Strycharski przy wadze swego tunelu ● Przestrzeń pomiarowa tunelu z zawieszonym modelem skrzydła ● Z prawej u góry: Tunel od strony wlotu. Widoczna krata turbulencyjna, kierownice strug powietrza i w głębi — wentylator ● Z lewej: Wykres i współrzędne profilu B-10305b.

Zdjęcia i rys. — autora

W GÓRACH ORLICKICH

KORESPONDENCJA Z CSRS

Miejscem XIV Szybowcowych Mistrzostw Czechosłowacji było lotnisko aeroklubu w Nowym Mieście n. Metujem, u stóp Gór Orlickich, na południe od Kotliny Kłodzkiej. Pole wzlotów ma kształt krzyża o dość wąskich jak na nasze przyzwyczajenia pasach i otoczone jest polami uprawnymi oraz niedużym lasem od strony południowej. Mistrzostwa rozgrywano w dwóch klasach — klubowej i międzynarodowej.

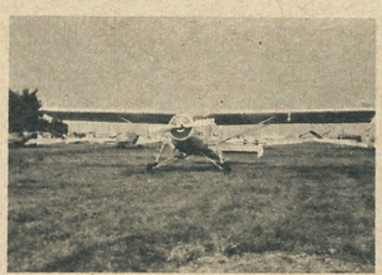
W sobotę, 28 czerwca, nastąpiło oficjalne otwarcie XIV Szybowcowych Mistrzostw Czechosłowacji (mężczyzn) i otwarcie konkurencji dla klasy klubowej, gdyż klasa międzynarodowa rozpoczynała starty dopiero 30 czerwca, po powrocie ekipy CSRS z Międzynarodowych Zawodów Szybowcowych Państw Socjalistycznych na Węgrzech. Praktycznie różnicy w rozpoczęciu zawodów dla poszczególnych klas nie było ze względu na kiepską pogodę. Mistrzostwa rozpoczęliśmy więc wycieczką.

Wreszcie 1 lipca pokazało się trochę słońca, zarządzono więc wyciąganie sprzętu na start. Na odprawie startowej niespodziewanie i jednostronnie podano do wiadomości, że Jantary Standard, na których startowali Polacy, otrzymają współczynnik 0,97. Decyzja ta była dla nas tym bardziej zaskakująca, że dwa dni wcześniej wręczyliśmy organizatorom materiały porównawcze szybowców ASW-15 i Jantar St., z których wynikało, że są to szybowce zasadniczo równorzędne z przewagą (!) ASW w krążeniu. Na moją reklamację ustną u głównego sędziego usłyszałem w odpowiedzi, że możemy złożyć protest i wtedy zbierze się jury, które rozpatrzy sprawę czy współczynnik jest zasadny. Na protest miałem ochotę, ale sprawę pokrzyżowali zawodnicy, bo wygrali I konkurencję i jak było w takiej sytuacji protestować. A konkurencją był prędkościowy trójkąt 125 km Horice — Broumov. Ponieważ na tegorocznych mistrzostwach Polski kierownik sportowy nie zezwolił ekipom zagranicznym na „towarzyszenie" ich pilotom w czasie konkurencji (przy pomocy samochodu z radiostacją), zapamiętano to i zabroniono wyjazdów naszym wozom na trasę. Zabraliśmy się więc za wspomaganie naszych choć z lotniska. Dysponując dwiema radiostacjami (niestety bez masztu) i dwiema dobrymi lornetkami, dostarczaliśmy maksymalną liczbę informacji o konkurentach przed taśmą, czasach ich meldowań na taśmie, kierunkach odejść i ewentualnych przymiarkach do ponownego meldowania.

Cała klasa międzynarodowa — w której startowali tylko piloci CSRS i Polski — odeszła właściwie w ciągu kwadransa. Nasi oczywiście odczekali, obserwując jak ułoży się odejście głównemu peletonowi. Zrobili dobrze, gdyż korzystny układ cumulusów na trasie powstał po kwadransie od pierwszych meldowań. Lecąc bez szarżowania po 30 minutach osiągnęli I punkt zwrotny, pokonanie drugiego boku trwało 15 minut dłużej, ale był on najdłuższy i pod wiatr. Potem — już tylko 20-minutowy dolot. Pierwszy na mecie był Henryk Toboła — 74,5 km/h, a 4 min. po nim Adam Sikora — 71,0 km/h. Najlepszy z Czechosłowaków — Kożar — osiągnął prędkość 67,3 km/h. Na 19 zawodników, doleciało do mety 16.

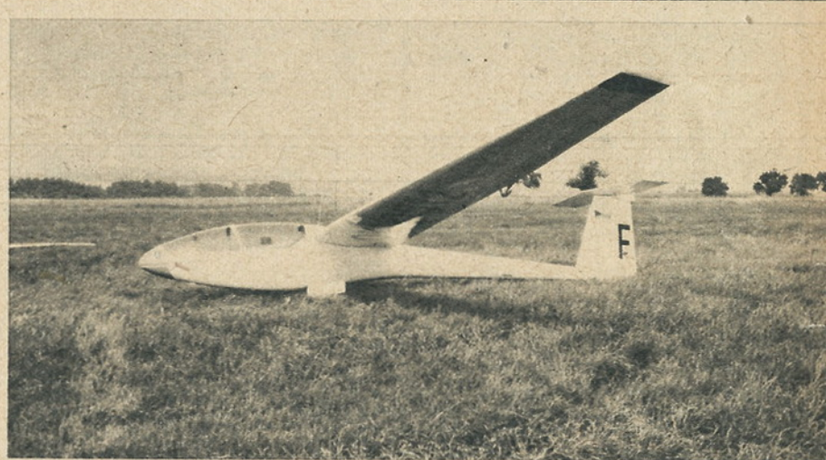
Następne dwa dni męczyła nas kapryśna pogoda. 5 lipca pogoda zaczęła poprawiać się trochę i właściwie z przyzwyczajenia rozpoczęliśmy przygotowania przedstartowe. Nasze szybowce kotwiczone pod „chmurką" ucierpiały bardzo od nadmiaru wilgoci, lakier odchodził z nich całymi płatami, dobrze, że tylko z kadłubów i usterzeń. Skrzydła widać były porządniej pomalowane. Ustawiliśmy szybowce na starcie w trzech rzędach i tu ciekawostka: nie było podziału między klasami, wszystkie szybowce stały razem.

Na zdjęciu obok: Poranne przygotowania. Z lewej Adam Sikora, z prawej Henryk Toboła, w środku autor.



L-60S Brygadyr z polskim silnikiem AI-14 (wyżej). Z prawej: Podstawowy szybowiec czechosłowacki klasy standard VSO-10, coraz szerzej wprowadzany do aeroklubów.

Zdjęcia autora



O 12.00 zaczęła się odprawa. Ponieważ pogoda była niepewna, zadanie dnia dla klasy międzynarodowej wyznaczono małe: docel — powrót 148 km do Morawskiej Trebovej. Starty zaczęły się o 13.00, ale w razie złej pogody miały być przesunięte na 13.30, już bez dalszego wyczekiwania. Rzeczywiście starty trzeba było przełożyć, ale o 13.30 wszystko poszło bez dalszego zwlekania (nie tak jak ostatnimi laty często podczas SMP w Lesznie). Podziwialiśmy pilotów holujących i ich precyzję pilotażu przy lądowaniach na pasie 20-metrowej szerokości. Nasi zawodnicy byli trochę napięci, chcieli utrzymać czołowe lokaty, a pogoda była niepewna i nie bardzo dobra dla Jantarów. Praktycznie można było odejść na trasę tylko raz.

W wyniku tasowań przed taśmą startu lotnego nasi odeszli pod sam koniec stawki. Nie była to zbyt dobra decyzja przy niepewnej pogodzie. Ze względu na niski pułap lotu (pomiędzy 1 100 i 700 m) i górzysty teren, nasza łączność z zawodnikami szybko się urwała. Z lotniska zobaczyliśmy, że od południowego-zachodu pogoda zaczęła się psuć i mogła odciąć powrót do lotniska. Na powrotnym odcinku trasy rzeczywiście zrobiło się słabo i kto szybciej odszedł, miał trochę dłużej lepsze wznoszenia. Lżejsze i lepiej krążące szybowce VSO-10 i ASW-15 łatwiej odzyskiwały wysokość w zanikających wznoszeniach. Naszym Jantarom było coraz ciężej, ale od czego zaprawa w tegorocznych „parterowych" mistrzostwach Polski! Nasi piloci cierpliwie i stopniowo zbliżali się więc na odległość dolotową. Przez radio informowaliśmy zawodników o kierunku i sile wiatru na lotnisku, kierunku dolotów innych zawodników, z jakimi nadmiarami wysokości przechodzili obiekty terenowe od strony dolotu.

Wreszcie Adam Sikora podał rozpoczęcie dolotu, gdzieś z 20-go kilometra. Na kalkulatorze sprawdziliśmy zasięg i poinformowaliśmy go o niezbędnych wysokościach na odległościach pośrednich. Leciał, z podawanych wysokości wynikało, że lekko powyżej ścieżki, dobrze. Gorzej było z Tobołą. Był niżej i właściwie nie miał na czym wydźwignąć się do góry. Posuwał się tylko do przodu na „dodatnich zerkach", aż wleciał w zasięg lotniska. Sikora zgłosił, że widzi już miasto, po chwili — że widzi lotnisko, podał Tobole, jaką miał wysokość na 10-tym i 5-ym kilometrze, to bardzo ważne. Wreszcie, gdzieś z 15-go kilometra, Toboła więcej czując niż widząc, zameldował, że powinien dojść na styk. W lornetkach zobaczyliśmy szybowiec Sikory. Przekazaliśmy mu prawidłowy kierunek nalotu, tak żeby szedł prosto na taśmę, a potem jeszcze informację o warunkach lądowania. Z kolei przerzuciliśmy uwagę na Tobołę. Ścieżka jego dolotu układała się niżej. Przechodził nisko górę na południowy-wschód od miasta. — Jeżeli go teraz nic nie podusi, doleci do taśmy — mówiliśmy. I doleciał. Cieszyliśmy się z tego, że nasze Jantary doleciały, ale czasy były kiepskie. Sześciu zawodników jednak w ogóle nie doleciało. Zwyciężył Matoušek, znający ten teren jak my rejon Leszna, z tym że tam jest trudniej, bo góry.

Następnego dnia organizator zarządził III konkurencję — docel—powrót do Mlada Boleslav. Jednak ze względu na pogarszającą się pogodę, rozegranie konkurencji stało się niemożliwe. Ale 7 lipca było już lepiej i zawodnicy wyruszyli na trasę trójkąta 210 km N. Mesto — Policka — Šumperk — N. Mesto. Była to najbardziej górska konkurencja, podczas której decydującą rolę odegrała znajomość terenu i umiejętność latania w górach. Przekonali się o tym nasi zawodnicy, gdy na drugim boku przy pogarszających się warunkach, wlecieli w sam środek atermicznego trójkąta, zwabieni tam chwilową plamą słoneczną. Lądowali na lotnisku w Morawskiej Trebovej, zaliczając 98 km, ale niektórzy piloci, jak Brunecky i Necid lądowali wcześniej. Zwycięzcy — czterej piloci z Matouškiem na czele — przelecieli 167 km. Wszyscy jednak „padli w polu".

Była to więc konkurencja dla holowników. Ruszyły najpierw 2 Brygadyry (jeden z polskim silnikiem AI-14 R), które ściągały z pól szybowce do Šumperka, skąd funkcjonował most powietrzny za holującymi Zlinami.

Następnego, deszczowego dnia okazało się, że w punktacji nie jest tak źle, bowiem w II konkurencji nasi zajęli 9-10 miejsce i po trzech konkurencjach piąty był Henryk Toboła, a szósty — Adam Sikora. Tak też już zostało do końca mistrzostw, bowiem przez kolejne trzy dni albo padało, albo było pełne zachmurzenie, tak że udało się nam pojechać na wycieczkę do odległej o 150 km Pragi. W klasie międzynarodowej, w której startowali Polacy, wygrał František Matoušek latający na ASW-15. Następne miejsca zajęli: 2. Jan Šatný, 3. Josef Rýdl (obaj na VSO-10), 4. Jaroslav Vávra (ASW-15). W klasie klubowej wygrał Jiří Valentr.

Częste deszcze, a miejscami ulewy spowodowały stan zagrożenia powodziowego. Lotnisko rozmiękło, a przedpole hangarów stało w wodzie. W tej sytuacji udało się już tylko zorganizować loty wymienne na Jantarach oraz VSO-10 i ASW-15. W czasie tych lotów mile zaskoczył nas swoją zwrotnością VSO-10. Szczególnie przydało się to przy lotach na żaglu wzdłuż przylotniskowego wzgórza. Bardzo przyjemny i funkcjonalny w rozwiązaniach kabiny jest ASW-15.

PIOTR SZCZEPAŃSKI

SPADOCHRONY W DOLINIE RÓŻ (7)

CHIŃSKA NIESPODZIANKA

Duże zainteresowanie w Kazanłyku budził występ w XV Spadochronowych Mistrzostwach Świata reprezentacji Chińskiej Republiki Ludowej. Zainteresowanie to wzrastało w miarę upływu mistrzostw, gdy okazało się że chińscy zawodnicy, a zwłaszcza zawodniczki bardzo dobrze sobie radzą w sportowej walce z czołowymi spadochroniarzami świata.

Przypomnijmy rezultaty reprezentacji ChRL w XV SMŚ. Wśród kobiet najbardziej doświadczona (1800 skoków) i najstarsza reprezentantka ChRL, ale zaledwie 23-letnia Gu Xiaohong zajęła 13 miejsce w celności lądowania (na 58 startujących) z rezultatem 0,62 m w 10 skokach (ale w jednym, pechowym skoku miała 0,40 m) i 17 miejsce w klasyfikacji ogólnej. Dla porównania przypomnijmy, że najlepsza Polka w celności lądowania Alicja Kolankiewicz zajęła 18 miejsce (1,05 m), a w klasyfikacji ogólnej najwyżej sklasyfikowaną Polką, na 16 miejscu, była doświadczona Krystyna Pączkowska, czterokrotna uczestniczka mistrzostw świata.

Pozostałe Chinki w celności lądowania uplasowały się na miejscach: 24, 27, 28 i 40, natomiast w klasyfikacji ogólnej na miejscach: 22, 23, 25 i 26.

W konkurencjach indywidualnych największym sukcesem Chinek było wysokie 8 miejsce najmłodszej uczestniczki mistrzostw, zaledwie 17-letniej i mającej tylko 600 skoków Li Rongrong. Tę niezwykle utalentowaną spadochroniarkę wyprzedziły tylko 3 reprezentantki ZSRR, 2 — USA (1,76 m) i pozostałe. Na podium zgodnie z regulaminem stanęła cała piątka reprezentantek ChRL, by odebrać srebrne medale wicemistrzyń świata w skokach grupowych.

W ostatniej, drużynowej klasyfikacji mistrzostw świata Chinki uplasowały się również na wysokim 4. miejscu, za NRD, ZSRR i CSRS ale przed Kanadą, USA, Bułgarią, Węgrami, Polską i pozostałymi reprezentacjami.

Nieco mniej efektowne, ale też liczące się wyniki osiągnęła chińska ekipa męska. Trzeba jednak powiedzieć, że wśród mężczyzn rywalizowało aż 124 zawodników z 25 państw, a grupa naprawdę mocnych była wyjątkowo liczna.

W celności lądowania najlepszy z Chińczyków, 21-letni Fan Tunyang (1600 skoków), zajął 27 miejsce z wynikiem 0,07 m w 10 skokach. Pozostali reprezentanci ChRL w tej konkurencji zajęli miejsca: 53, 55, 77 i 105. Przed najlepszym Chińczykiem w tej konkurencji było dwóch Polaków, Ryszard Olszowy i Lesław Panaś, którzy z wynikiem 0,06 m dzielili 21 miejsce.

W akrobacji najlepszy spośród Chińczyków był także najmłodszy uczestnik mistrzostw świata, zaledwie 17-letni Gang Tiangung (1000 skoków), który zajął 17 miejsce, kręcąc wiązanki w czasie 6,7—7,2 s. Z Polaków lepszy od Chińczyka, o 0,7 s w czterech skokach, był tylko Marek Fotyga, który uplasował się na 12 miejscu. Pozostali reprezentanci ChRL zajęli w akrobacji następujące miejsca: 28, 42, 63 i 81.

NRD oraz Amerykanka i Kanadyjka, zawodniczki bardzo doświadczone. Młodziutka Chinka wyprzedziła w tej konkurencji m.in. eks-mistrzynię świata Walentynę Zakorecką (ZSRR), która zajęła 9 miejsce i naszą najlepszą spadochroniarkę Krystynę Pączkowską (14 miejsce). Li Rongrong wykonywała w Kazanłyku wiązanki akrobacji czysto, w czasie 7,5—8 s. Pozostałe Chinki w tej konkurencji zajęły miejsca: 24, 25, 27 i 33.

Wielkim sukcesem zakończyły się dla reprezentantek ChRL skoki grupowe. Czwórka: He Xiaohong (19 lat, 900 skoków), wspomniana Gu Xiaohong, Quan Ximei (19 lat, 1100 skoków) i He Ping (21 lat, 1200 skoków) wynikiem 0,30 m w czterech skokach zdecydowanie zajęła drugie miejsce. Chinki uległy tylko reprezentantkom NRD (0,05 m), ale wyprzedziły tak renomowane zespoły jak: ZSRR (0,78 m), CSRS (1,19 m),

W klasyfikacji ogólnej najwyżej, na 19 miejscu, uplasował się wspomniany Fan Tunyang. Pozostali Chińczycy zajęli miejsca: 48, 50, 61 i 88. W tej klasyfikacji przed najlepszym Chińczykiem uplasował się tylko jeden Polak, czterokrotny uczestnik mistrzostw świata, doświadczony Ryszard Olszowy, który zajął 12 miejsce.

W skokach grupowych czwórka: wspomniany Gang Tiangung, Sun Hwaygung (19 lat, 1150 skoków), również wspomniany Fan Tunyang i Liang Liuling (23 lata, 1800 skoków) z wynikiem 0,12 m zajęła 7 miejsce ustępując tylko NRD, ZSRR, Szwajcarii, Węgrom, Bułgarii i USA, ale wyprzedzając pozostałe 17 sklasyfikowanych zespołów, w tym na 13 miejscu Polskę.

W klasyfikacji drużynowej męska reprezentacja ChRL uplasowała się na 6 miejscu za ZSRR, NRD, Francją, USA i RFN, ale przed wszystkimi pozostałymi 18 zespołami (w tym Polską, która zajęła 15 miejsce), z których wiele od lat odgrywa znaczącą rolę na światowej arenie spadochronowej.

Wyniki uzyskane w Kazanłyku przez reprezentację ChRL nabierają tym większego znaczenia, jeśli weźmie się pod uwagę, że tak reprezentacja kobieca (średnia wieku 19,8 lat) jak męska (średnia wieku 20,4 lat) były zdecydowanie najmłodsze spośród pozostałych reprezentacji uczestniczących w XV SMŚ. Ponadto umiejętności i doświadczenie zawodnicze (acz jest to miara nieprecyzyjna) Chińczyków zawierały się w stosunkowo niewielkiej liczbie od 600 do 1800 skoków, a wszyscy debiutowali w mistrzostwach świata.

Jeśli się zważy, że czołowe zespoły mistrzostw były starsze średnio o pięć, dziesięć, a nawet więcej lat od reprezentacji ChRL łatwo się domyślić, że sportowa przyszłość jest przede wszystkim przed młodziutkimi spadochroniarkami i spadochroniarzami Chińskiej Republiki Ludowej. Oczywiście sam fakt upływania czasu nie warunkuje sukcesów. Sporo wskazuje jednak na to, że Chińczycy już w najbliższych mistrzostwach świata (CSRS, 1982), a także następnych mogą być groźni dla najlepszych i jeszcze bardziej skutecznie niż w Kazanłyku będą w stanie sięgać po medale. Osobiście mam takie właśnie przekonanie, a wypływa ono z obserwacji ekipy ChRL w Kazanłyku i rozmów z jej przedstawicielami.

Chińczycy bardzo poważnie potraktowali swój debiut w spadochronowych mistrzostwach świata i nie kryli, iż również, i to już w najbliższej przyszłości, mają zamiar odgrywać w tej dyscyplinie sportu czołową rolę na świecie. Z myślą o starcie w Kazanłyku obserwowali mistrzostwa świata w Zagrzebiu (1978). Solidne przygotowania w kraju (w 1980 r., zawodnicy wykonali po ok. 300 skoków) kontynuowali na miesięcznym zgrupowaniu we Włoszech, bezpośrednio przed występem w Bułgarii. W licznej ekipie oprócz zawodników znajdowali się działacze, trenerzy, sędziowie i kandydaci na sędziów (byli najliczniejszymi i najbardziej pilnymi uczniami), specjaliści budowy spadochronów. Była to ekipa skromna pod względem sposobu bycia i nie rzucająca się w oczy, ale niezwykle zdyscyplinowana i pracowita, pilnie obserwująca wielką imprezę i wszystkie jej niuanse i nowinki organizacyjne i techniczne. Z nowości, jakie sama zaprezentowała, uwagę zwracało ułożenie nóg zawodników, podchodzących do lądowania. Nogi były skrzyżowane na wysokości kostki, z tym, iż jedna stopa była nieco wyżej od drugiej. W takiej pozycji wszystkie spadochroniarki i spadochroniarze chińscy ze stoickim spokojem zbliżali się do ziemi, nie rozłączając nóg ani na chwilę, a celu dotykała oczywiście stopa będąca niżej.

Nie mniejszą niespodzianką od dobrych wyników sportowych reprezentantów ChRL był fak, iż startowali oni na sprzęcie własnej produkcji. O całej rodzinie chińskich spadochronów, firmowanych przez wytwórnię (centralę handlową, zjednoczenie?) o wdzięcznej nazwie Świątynia Nieba (Temple of Heaven), napiszę innym razem. Teraz podam tylko podstawowe dane techniczne chińskiego spadochronu szybującego YD-6, na którym startowali zawodnicy ChRL w Kazanłyku: powierzchnia czaszy (z kapronu) — 21 m²; prędkość opadania — 3,7 do 4,9 m/s, podczas hamowania — 7—8 m/s; prędkość postępowa spadochronu — 9—12 m/s; czas obrotu — 4—6 s; masa spadochronu złożonego — 11,5 kg; bezpieczna wysokość skoku — 150 m; masa skoczka do 100 kg; prędkość samolotu przy skoku spadochroniarza — 180—220 km/h.

Spadochron zapasowy BF-7: czasza stożkowa (30°) z kapronu o powierzchni 38 m²; prędkość lądowania — 7,5 m/s; masa spadochronu złożonego — 5,6 kg; masa skoczka — do 100 kg; bezpieczna wysokość otwarcia spadochronu — 100 m; prędkość samolotu przy skoku spadochroniarza — 150 do 200 km/h.

HENRYK KUCHARSKI

Na zdjęciach w kolejności: Czwórka reprezentantów ChRL przed skokiem grupowym. Widoczne są spadochrony: główny YD-6 i zapasowy BF-7 ● Chiński spadochron szybujący YD-6 w locie ● Na podium zwycięzców czołowe zespoły kobiece w skokach grupowych. Na pierwszym planie reprezentantki ChRL, które zdobyły sebrny medal.

Zdjęcia autora

MIRAGE 2000

168

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Prace nad samolotem myśliwskim jutra (Avion du Combat Futur) rozpoczęto w zakładach Dassault-Breguet w 1975 r., a już w marcu 1978 r. Mirage 2000-01 wykonał pierwszy lot. Przy jego konstrukcji Francuzi powrócili ponownie do układu „delta", jako rokującego osiągnięcia znacznie lepszych parametrów niż układ klasyczny zastosowany w samolocie Mirage F-1. W procesie konstrukcyjnym bardzo szeroko wykorzystano modelowanie bryły za pomocą matematycznych maszyn cyfrowych.

Na lata 1980—1982 lotnictwo francuskie zamówiło 123 egzemplarze tego samolotu, jednak w opinii ekspertów Mirage 2000 ma ustępować amerykańskim samolotom myśliwskim F-16 i F-18, a to ze względu na stosunkowo słabą jednostkę napędową. Dotychczas wyprodukowano cztery egzemplarze prototypowe różniące się kolorystyką.

Pierwsze dwa egzemplarze Mirage 2000-01 pomalowano na biało, z barwnymi elementami dekoracyjnymi utworzonymi przez czerwień i niebieski (barwy narodowe Francji). Różnią się one wielkością elementów barwnych malowanych na statecznik pionowym i sterze kierunku. W egzemplarzu 2000-01 z barw niebieskiej i czerwonej utworzono strzałę, w egzemplarzu 2000-02 natomiast cały statecznik pionowy i ster kierunku pomalowano w barwy narodowe o proporcji 1/3 szerokości powierzchni każdy. Egzemplarz ten został przedstawiony na rysunku 1 planszy barwnej. Opis typu i znak firmowy wykonano kolorem czarnym, podobnie jak przednią część kadłuba przed kabiną pilota.

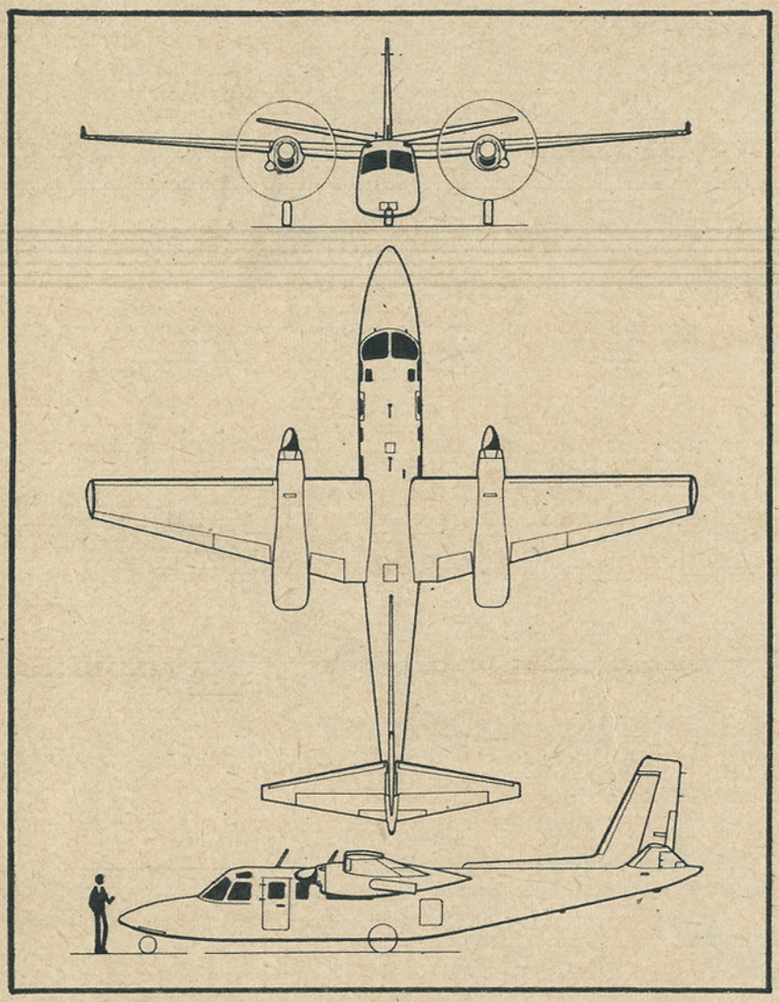
Egzemplarz 2000-03 pomalowano w barwy charakterystyczne dla samolotów latających na małych wysokościach (kraje NATO), to jest nieregularne pola w barwach jasnoszaroniebieskiej i ciemnoszaroniebieskiej. Powierzchnie dolne srebrne. Samolot ten został przedstawiony na rysunku 2.

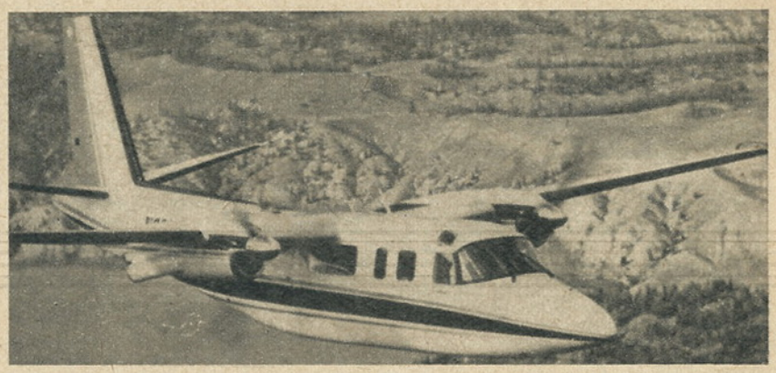
Egzemplarz 2000-04 początkowo malowano na kolor jasnoszary, a potem pomalowano analogicznie jak egzemplarz 2000-03.

Znaki rozpoznawcze lotnictwa francuskiego na egzemplarzach 01 i 02 malowano tylko w pewnych okresach czasu, natomiast na egzemplarzach 03 z żółtą obwódką, na 04 początkowo (barwa szara) nie malowano, potem (malowanie ochronne) jak w egzemplarzu 03.

Malowanie uzupełniają stałe elementy oznakowań fotela wyrzucanego, układu awaryjnego otwierania kabiny pilota, numer seryjny — na stateczniku pionowym. Opis producenta w przedniej części kadłuba czarny.

Na wszystkich egzemplarzach w tylnej części kadłuba malowano ciemnoniebieski pas, odcinający część dyszy wylotowej silnika. Część z wymienionych oznaczeń przedstawiono na barwnej planszy.





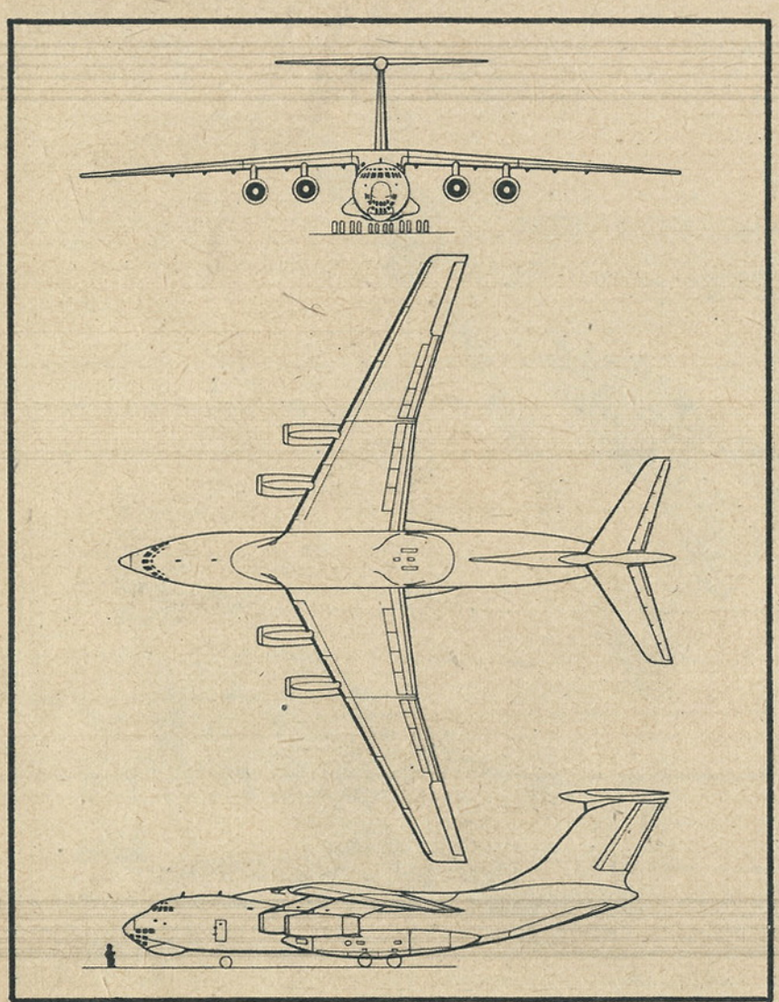
SAMOLOT ROCKWELL COMMANDER-840

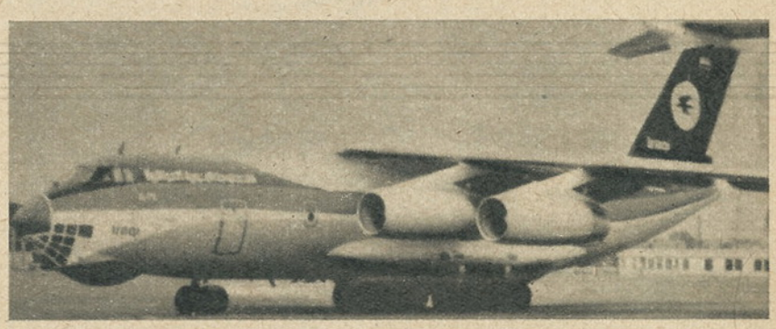
Zbudowany na początku lat pięćdziesiątych dwusilnikowy samolot dyspozycyjny Rockwell Commander-500 został następnie wyposażony w turbinowe silniki śmigłowe. Powstała konstrukcja Turbo Commander-690, a następnie ulepszona Turbo Commander-690B. Prototyp tej ostatniej wersji oblatano w styczniu 1976 r. Po przeprowadzeniu badań samolot wprowadzono do produkcji i do 1 maja 1978 r. zbudowano ok. 500 egzemplarzy. Turbo Commander-690B ustanowił szereg rekordów międzynarodowych FAI dla samolotów w klasie C1e. Równolegle z prowadzoną produkcją trwały prace nad udoskonaleniem konstrukcji. Chodziło tu o obniżenie poziomu drgań i hałasu. Zastosowano nowe śmigła dające lot bardziej ekonomiczny, zmodyfikowano nieco skrzydła (zwiększono rozpiętość płata o 1,71 m) i zwiększono pojemność zbiorników paliwa. Poprawiony został też komfort kabiny i ulepszone wyposażenie. Wprowadzono podgięte końcówki skrzydeł (winglets). Tak zmodyfikowany samolot otrzymał oznaczenie Turbo Commander-840 lub 690C.

Samolot jest górnopłatem ze skrzydłami o obrysie trapezowym i z krawędzią natarcia prostopadłą do osi kadłuba. Zastosowano zmodyfikowany profil NACA-23012. Konstrukcja płata jest dwudźwigarowa z pracującym pokryciem. Klapy szczelinowe, lotki typu Frise wyważone statycznie. Kadłub ma konstrukcję półskorupową. Kabina jest ciśnieniowa, dostosowana do transportu 6 pasażerów i 2 członków załogi. Drzwi do kabiny z lewej strony kadłuba w przedniej jego części. Są one zawieszone z przodu. Bagażnik (dla 272 kg), umieszczony za kabiną ciśnieniową jest dostępny z zewnątrz — z lewej strony kadłuba. Usterzenie klasyczne z klapkami wyważającymi na sterach. Usterzenie poziomu ma 10° wznios. Podwozie trójpodporowe z przednim kołem. Podwozie główne jest wciągane do gondol silnikowych, główne do kadłuba. Zespołem napędowym są dwa turbinowe silniki śmigłowe Garret AiResearch TPE-331-5-254 o mocy 528 kW każdy, napędzające trójłopatowe śmigła Dowty-Rotol (C)R306(3-82-F)7 o stałej prędkości obrotowej i odwracalnym skoku. Wyposażenie samolotu może być dostosowane do lotów w różnych (w tym trudnych) warunkach atmosferycznych. Samolot ma 12-miesięczną gwarancję fabryczną bez ograniczenia liczby godzin lotu.

(T.K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 15,89 m, długość — 13,10 m, wysokość — 4,56 m, pow. płata — 25,95 m². **Masy:** masa własna — 2776 kg, max. masa startowa — 4683 kg. **Osiągi:** max. prędkość przelotowa na wys. 6600 m — 522 km/h, ekonomiczna prędkość przelotowa na wys. 9300 m — 446 km/h, prędkość wznoszenia — 14 m/s, pułap praktyczny — 10 200 m, długość startu do wys. 15 m — 559 m, długość lądowania z wys. 15 m — 716 m, zasięg — 3500 km.





SAMOLOT TRANSPORTOWY IŁ-76T

W końcu lat sześćdziesiątych biuro konstrukcyjne S. Iliuszyna rozpoczęło opracowanie ciężkiego samolotu transportowego o napędzie odrzutowym. Zadanie było następujące: transport ładunków o masie 40 Mg na odległość do 5000 m, start i lądowanie na krótkich gruntowych lotniskach, eksploatacja w trudnych warunkach atmosferycznych, jakie panują w północnych rejonach Związku Radzieckiego.

Prototyp samolotu dokonał pierwszego lotu 25 marca 1971 r. Badania w locie trwały do 1975 r. W wyniku badań powstała udoskonalona wersja seryjna o zwiększonej pojemności kadłuba Il-76T. Opracowana została także wersja wojskowa ze stanowiskiem obronnym (sprężone, sterowane działka) w tylnej części kadłuba.

Samolot Il-76T jest czterosilnikowym górnopłatem, dzięki czemu przestrzeń załadunkowa nie jest zmniejszona przez przechodzącą przez nią strukturę wytrzymałościową skrzydeł. Skrzydła o kącie skosu 25° w 1/4 cięciwy wyposażone są w klapy trójszczelinowe (dwa segmenty na każdym skrzydle), rozciągające się na 75% rozpiętości. W tylnej części każdego skrzydła położone są ośmiosegmentowe przerywacze. Prawie na całej krawędzi natarcia usytuowane są skrzela. Kadłub samolotu ma przekrój kołowy i konstrukcję półskorupową typu „fail safe". Kadłub wyposażony jest w trap załadunkowy. Dodatkowo są odchylane na bok tylne pokrywy kadłuba, co ułatwia załadunek. Przestrzeń załadunkowa jest ciśnieniowa, wyposażona w nowoczesne urządzenia do przemieszczania i mocowania ładunków — od kontenerów do ciężkich pojazdów gąsienicowych. Samolot może być szybko przekształcony w wersję pasażerską (poprzez zabudowę modułów 30-fotelowych), modułów z noszami i inne. Ułatwiają to dźwigi i windy zabudowane u góry kabiny.

Podwozie jest trójpodporowe, przednie — czterokołowe, główne stanowi wózek ośmiokołowy na każdej podporze. Podwozie główne wciągane jest do przykadłubowych osłon. Opony są niskociśnieniowe. Zespół napędowy stanowią cztery turbinowe silniki dwuprzepływowe Sołowiowa D-30KP o ciągu 117,70 kN każdy. Silniki są wyposażone w odwracacze ciągu i zabudowane w gondolach umieszczonych na wysięgnikach podskrzydłowych. Całkowity zapas paliwa wynosi 81 830 dm³.

Samolot charakteryzuje się nowoczesnym wyposażeniem elektronicznym, umożliwiającym loty w trudnych warunkach atmosferycznych, w dzień i w nocy. Wyposażony jest w przelicznik pokładowy, pozwalający na automatyczne sterowanie lotem i lądowanie. W osłonie — w przedniej, dolnej części kadłuba usytuowana jest antena stacji radiolokacyjnej.

(T.K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 50,50 m, długość — 46,59 m, wysokość — 14,76 m, pow. płata — 300 m². **Masy:** max. masa startowa — 170 000 kg, max. masa ładunku — 40 000 kg. **Osiągi:** max. prędkość — 850 km/h, prędkość przelotowa — 750 do 800 km/h, prędkość lądowania 220 do 240 km/h, pułap praktyczny — 15 500 m, rozbieg — 850 m, dobieg — 450 m, zasięg z max. ładunkiem — 5000 km, max. zasięg z rezerwami — 6700 km.

Na zdjęciu: Il-76T w służbie irackich linii lotniczych.

LAMUS

KYUSHU J7W1 SHINDEN

W okresie II wojny światowej zbudowano tylko 3 prototypy samolotów w układzie kaczki: włoski SS-4 (1939 r.), amerykański XP-55 Ascender i japoński J7W1 Shinden. Gdy wywiad japoński dowiedział się o projektowanym od 1939 r. i próbowanym w locie w 1943 r. w USA myśliwcu XP-55, zlecono wytwórni Kyushu opracowanie 1-miejscowego samolotu pościgowego o podobnym układzie. Prace rozpoczęto w instytucie badań lotniczych w Yokosuka w zespole 3-osobowym pod kierunkiem pilota i inż. M. Tsuruno. W 1943 r. zbudowano (przez 2 osoby) w Kanagawa szybowiec doświadczalny MXY-6, na którym wykonano wiele lotów, także z silnikiem 19,9 kW. Pierwszy udany lot w styczniu 1944 r.

Prototyp samolotu J7W1 Shinden (lśniąca błyskawica) został oblatany 3.VIII.1945 r. w Mushiroda (budowa trwała ok. 13 miesięcy). Jeszcze przed oblotem prototypu marynarka wojenna zamówiła (maj 1944 r.) małą serię, a we wrześniu 1944 r. w 2 wytwórniach (Kyushu i Nakajima) serię 30 + 120 samolotów miesięcznie z dostawą od czerwca 1945 r. oraz 1 086 w okresie od kwietnia 1946 r. do marca 1947 r. Do chwili kapitulacji Japonii (15.VIII.1945 r.) zbudowano tylko 2 prototypy: pierwszy latał łącznie przez ok. 30 min. (3 loty), drugi przewieziono do prób w USA. Jest obecnie w muzeum w Willow Grove (Doylestown).

Shinden latał poprawnie, ale należało poprawić układ chłodzenia silnika, wychylenia klap, podwozie oraz dodać klapki wyważające moment oporowy śmigła przy lądowaniu.

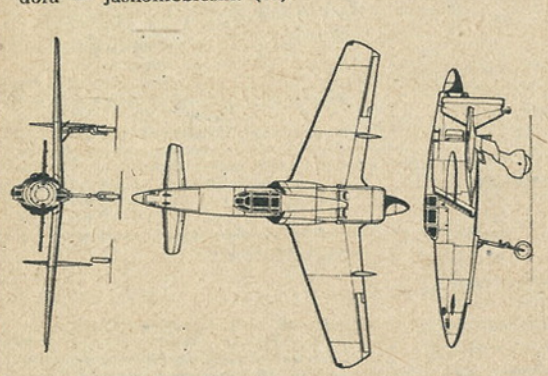
Profil laminarny specjalnie opracowany dla Shindena. Śmigło 6-łopatowe o średnicy 3,4 m z łopatami odstrzelanymi przed awaryjnym skokiem pilota. Silnik 18-cylindrowy Mitsubishi MK-9D Ha-43-42 o mocy ok. 1 470 kW i bojowej (z wtryskiem metanolu) — 1 568 kW (2 130 KM) przy 2 900 obr./min. oraz trwałej mocy 1 176 kW na wys. 8 000 m.

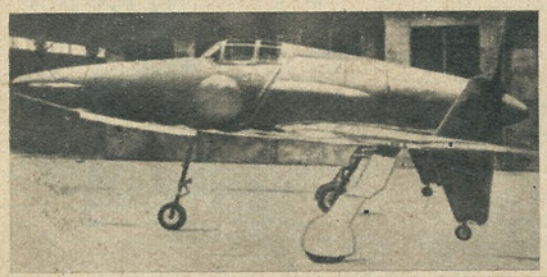
Uzbrojenie: 4 działka 30 mm oraz 120 kg bomb.

Shinden nie miał już oznaczenia kodowego USA, jak inne samoloty japońskie (Jack, Sam itp.).

Dane techniczne: Rozpiętość — 11,11 m, długość — 9,66 m, wysokość — 3,92 m. Masa własna — 3 965 kg, masa całkowita max. — 5 228 kg. Prędkość max. (8 705 m) — 750 km/h, max. prędkość obliczeniowa — ok. 800 km/h, czas wznoszenia na 3 000 m — 10 min. 39 s, pułap — 11 895 m, zasięg — 850 km. Prototyp o masie całkowitej — 4 560 kg, prędkość startu — ok. 200 km/h, rozbieg — 600 m, wyważenie w 13% cięciwy.

Malowanie: Od góry i z boków — oliwkowy, od dołu — jasnoniebieski. **(W)**





NASZE TRASY

LISTY OD PRZYJACIÓŁ

Jeden z naszych Czytelników tak m.in. do nas napisał w swym obszernym liście: „Osobiście nie miałbym nic przeciwko temu, aby „Skrzydlata Polska" ukazywała się w podwojonej objętości, na lepszym papierze — wtedy mogłaby być droższa. Wiedziałbym, za co płacę".

Cóż, my też nic byśmy przeciw temu nie mieli. Jest to nawet naszym stałym marzeniem, ale — naprawdę nie mamy wpływu na to, ile i jakiego dostaniemy papieru, czy będzie go wystarczająco, czy mało, czy będzie znośny czy też podobny do bibuły, źle przyjmujący farby drukarskie. Trzeba to wyraźnie powiedzieć naszym Czytelnikom: jakość farb i papieru jest czasem fatalna. Nic dziwnego, że niejednokrotnie najlepsze nawet rysunki barwne (np. w dziale Godło i barwa w lotnictwie) lub b. dobre rysunki Grzegorza Niewczasa mają, o zgrozo, „zagubione" niektóre szczegóły techniczne, za co ganią redakcję Czytelnicy. Źle, niewyraźnie wychodzą też zdjęcia, które w oryginale prezentują się pierwszorzędnie.

Inny Czytelnik pisze do nas, iż razi go duża ilość białych miejsc w „Skrzydlatej", które przed kilkoma jeszcze miesiącami kryte były różnymi kolorami: żółtym, czerwonym, niebieskim. Numer wyglądał wtedy rzeczywiście bardzo barwnie, przyjemnie, wesoło.

Tu też powiemy prawdę bez osłonek, gdyż nasi Czytelnicy winni są od nas szczerości: ze względu na konieczność oszczędzania drogich farb — musieliśmy zrezygnować w numerach właśnie ze stosowania tego rodzaju kolorów na wielu stronach. Kładliśmy, jak pamiętacie, te kolory na tytuły, czasem na teksty, na zdjęcia, jak mogliśmy tak staraliśmy się w istniejących warunkach niezbyt nowoczesnej poligrafii nadać „Skrzydlatej" jak najlepszą postać. W naszych usiłowaniach jesteśmy jednak od pewnego czasu zastopowani.

Mamy nadzieję i czynimy nieustannie w tym kierunku starania, że z nowym rokiem sytuacja się polepszy. Odetchniemy wtedy, i my, i Wy, Drodzy Przyjaciele. Prosimy o cierpliwość i wyrozumiałość. Zresztą, co do tej ostatniej to dajecie jej tyle codziennie dowodów choćby w Waszych serdecznych listach, że nas to jednocześnie i niezmiernie cieszy, i zawstydza. Dumni jesteśmy, jako zespół redakcyjny, który w jednej prawie rodzinie pracuje dla Was od bardzo wielu lat, że takich właśnie mamy, a nie innych, Czytelników. To największy skarb redakcji.

No więc, jak to sami przeczytaliście, mamy i my, jak wszyscy, swoje kłopoty. Ukazaliśmy je Wam tylko w drobnej ich części. Ale wychodzimy z tego założenia w każdej konkretnej kłopotliwej sytuacji (czasem ją nazywamy podbramkową), że przeszkody, kłopoty, wszelkiego rodzaju przeciwności — są po to, aby je pokonywać. To nasze stare hasło, takie trochę bojowe, bo jesteśmy mu wierni od czasów, kiedy każdego dnia, każdej godziny człowiek musiał czymś albo o coś walczyć. To dla nas nie nowina.

Tak by się chciało Was wszystkich, Kochani Przyjaciele, usadzić w wygodnych fotelach np. warszawskiej Sali Kongresowej, my byśmy jako zespół redakcyjny plus najbliżsi współpracownicy usiedli naprzeciw Was za jakimś stołem i długo, spokojnie, rzeczowo i serdecznie byśmy sobie pogadali. O polskim lotnictwie.

Takie są moje marzenia. Może trochę nierealne, a może... i realne? **(z)**

LISTY

W ESKADRZE ZADAŃ SPECJALNYCH

Szanowny Panie Redaktorze!

Klub Seniorów Lotnictwa przy Aeroklubie Krakowskim w artykule pt. „I Zjazd lotników krakowskich" (SP nr 41/1527 z 12.10.80, str. 6) podał nieprawdziwą informację jakoby kpt. pil. Zygmunt Pluta zginął w składzie „301 Dywizjonu Bombowego Ziemi Pomorskiej im. Obrońców Warszawy, który jako polska eskadra wchodził w skład brytyjskiego 138 Dywizjonu Zadań Specjalnych".

Problem należy rozpatrywać wg stanu na dzień 17 sierpnia 1944 r. — będący datą śmierci kpt. Z. Pluty.

1. „301 Dywizjon Bombowy Ziemi Pomorskiej" — już wtedy nie istniał. Rozwiązano go w kwietniu 1943 i restytuowano dopiero w listopadzie 1944.
2. „Imię Obrońców Warszawy" — nie nadano jeszcze jednostce. Otrzymała ją Eskadra nr 1586, dopiero 15 września 1944.
3. „Eskadra polska w składzie brytyjskiego 138 Dywizjonu Zadań Specjalnych" — dawno już opuściła ten dywizjon (w listopadzie 1943).

W rzeczywistości kpt. Z. Pluta poległ w składzie Polskiej Samodzielnej Eskadry Zadań Specjalnych nr 1586 (No. 1586 Special Duties Flight), która operując z włoskiego lotniska Campo Casale koło Brindisi podlegała operacyjnie dowództwu brytyjskiego 334 Skrzydła Zadań Specjalnych, w składzie Śródziemnomorskich Sił Powietrznych Sprzymierzonych (M.A.A.F. — Mediterranean Allied Air Force).

Andrzej R. Janczak

KORESPONDENCJE

AEROKLUB ŁÓDZKI

W dniach 10—12 X br. na lotnisku Aeroklubu Łódzkiego rozegrano rajdowo-nawigacyjne zawody samolotowe w ramach mistrzostw III ligi. Wzięło w nich udział 11 dwuosobowych załóg (pilot i nawigator) z aeroklubów: Łódzkiego, Częstochowskiego i Ziemi Piotrkowskiej. Trudne warunki atmosferyczne pozwoliły na odbycie trzech konkurencji, z zaplanowanych czterech, składających się z prób: nawigacyjnej, rozpoznania i lądowania.

Zwycięzcami zawodów zostali: 1. Andrzej Osowski i Marek Jagoda (Aer. Częstochowski) — 2567 pkt., 2. Arkadiusz Kowalczyk (19-latek) i Paweł Agaciak (Aer. Łódzki) — 2524 pkt., 3. Ryszard Michalski i Jan Szeszko (Aer. Łódzki) — 2435 pkt. Zespołowo zwyciężyli piloci Aeroklubu Łódzkiego, przed Częstochową i Piotrkowem.

Wiesław Fiszer

POCZTA LOTNICZA

AEROKLUBY

Adam Kośla — Dębica. Aby zostać pilotem, trzeba najpierw odbyć przeszkolenie w aeroklubie. Skontaktujcie się z Aeroklubem Mieleckim — 39-300 Mielec 1, skr. poczt. 10, tel. 26-69, albo Podkarpackim — 38-400 Krosno n/Wisłokiem, lotnisko, tel. 223-53, względnie Rzeszowskim — 36-002 Jasionka, tel. 362-16.

Krzysztof Woronko — Czarna Białostocka. Kandydaci na szkolenie pilotażowe w aeroklubach winni być uczniami szkoły średniej, tzn. liceum lub technikum. Podstawówka — to za mało.

Janusz Gorazdowski — Gdańsk-Oliwa. Adres Aeroklubu Gdańskiego: 80-452 Gdańsk-Wrzeszcz, ul. Kilińskiego. Bliższych informacji szukajcie tam.

NAUKA

Paweł Urbanek — Warszawa. Na Politechnice Rzeszowskiej kształcą się przyszli piloci lotnictwa cywilnego. Zasięgnijcie informacji w Dziekanacie Wydziału Mechanicznego, 35-959 Rzeszów, ul. W. Pola 2. Jest tam specjalizacja pilotażowa.

Rajmund Wojciechowski — Gumowo. W Karolewie, gm. Kętrzyn (nr kodu 11-404) jest 3-letnie Technikum Mechanizacji Rolnictwa, ze specjalnością agrolotniczą. Kandydaci winni mieć 16—19 lat i ukończoną jedną z Zasadniczych Szkół Mechanizacji Rolnictwa. Obowiązują specjalistyczne badania lekarskie.

Roman Olszański — Zielona Góra, Dariusz Gonczarek — Kalisz. W numerze 46 „SP" z br. zamieściliśmy artykuł (na str. 15) z wykazem szkół kształcących techników-mechaników lotnictwa. Zajrzyjcie tam. Zainteresuje Was też na pewno artykuł pt. „Droga do lotnictwa", zamieszczony w n-rze 43 „SP" z br. Czytajcie uważnie „Skrzydlatą".

15 października br. zmarł w Międzylesiu k/Warszawy w wieku 65 lat por. rez. pil. JAN MARIAN PIOTROWSKI. W r. 1934 — w Szkole Podchorążych Rezerwy Lotnictwa w Dęblinie, następnie był pilotem rezerwy w 6 Pułku Lotniczym we Lwowie. Od 1935 r. — członek Aeroklubu Podlaskiego w Białej Podlaskiej. Uczestnik wielu zawodów organizowanych przez aerokluby i LOPP. W sierpniu 1939 r. holuje rękawy na ćwiczeniach artylerii przeciwlotniczej w Trauguttowie. Podczas okupacji brał udział w walce konspiracyjnej w szeregach Armii Krajowej. Od stycznia 1945 r. do września 1946 r. — w lotnictwie sztabu 2 Armii WP. Znany w regionie działacz związkowy i społeczny. Posiadał medale: Zasłużonym na Polu Chwały, Za Odrę, Nysę i Bałtyk, Za udział w walkach o Berlin oraz medal Zwycięstwa i Wolności.

Brunon Waszczuk

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Czesław Głogowski, kierownicy działów — Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski; redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska. Stali współpracownicy — Tadeusz Chwałczyk, Bolesław Gaczkowski, Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek, Janusz Wojciechowski.
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1; telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27 52 60 — kierownicy działów.
WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

PRENUMERATA: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa–Książka–Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:
— do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny,
— do 10 marca na II kwartał roku bieżącego,
— do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,
— do 10 września na IV kwartał roku bieżącego.

Cena prenumeraty: kwartalnie 91 zł
półrocznie 182 zł
rocznie 364 zł.

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa–Książka–Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych.

Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa–Książka–Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 21.XI.1980. Zam. 2211. O-63. Nakład 27 000.

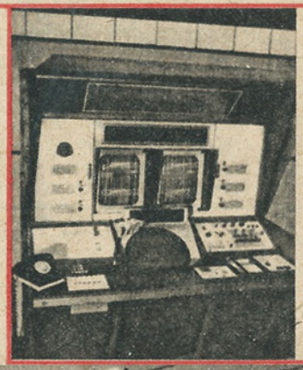
ZNAKI ROZPOZNAWCZE RFN

Oznaczenia wojskowe — czarne na płacie i kadłubie. Oznaczenia cywilne — czarne D.

Zdjęcia i rysunki: „Grażdanskaja Awiacja", „Funkamateur" (NRD), „Air-Cosmos", archiwum.

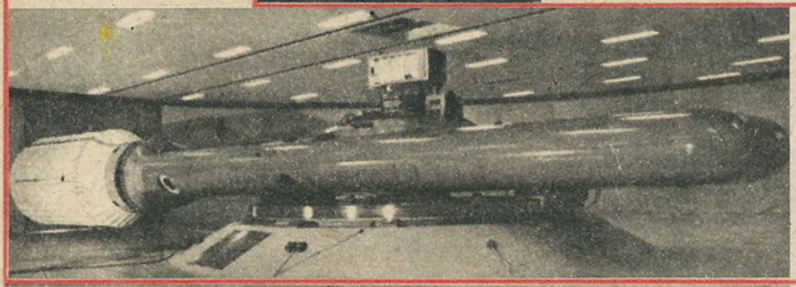
SATELITA NA WIRÓWCE

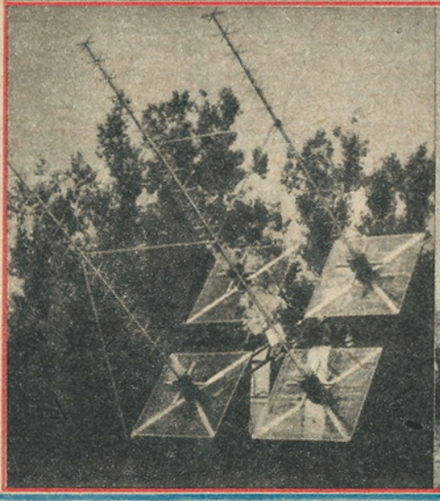
Tak przebiegały w 1980 r. próby modelu mechanicznego satelity badawczego Exosat w centrum naukowym francuskiego Urzędu do spraw energii atomowej. Model był poddany na wirówce przez 5 min przyspieszeniom 24 g, co symulowało warunki przy starcie rakiety nośnej Ariane. Przewidywana data startu z kosmodromu w Kourou: listopad 1981 r.

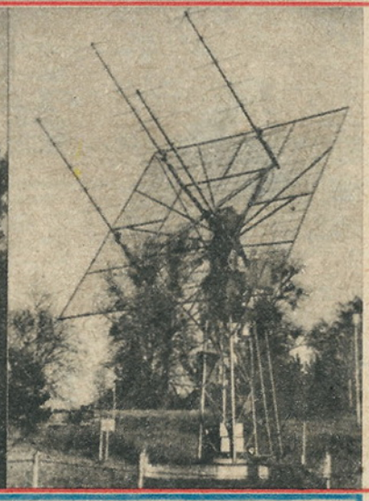


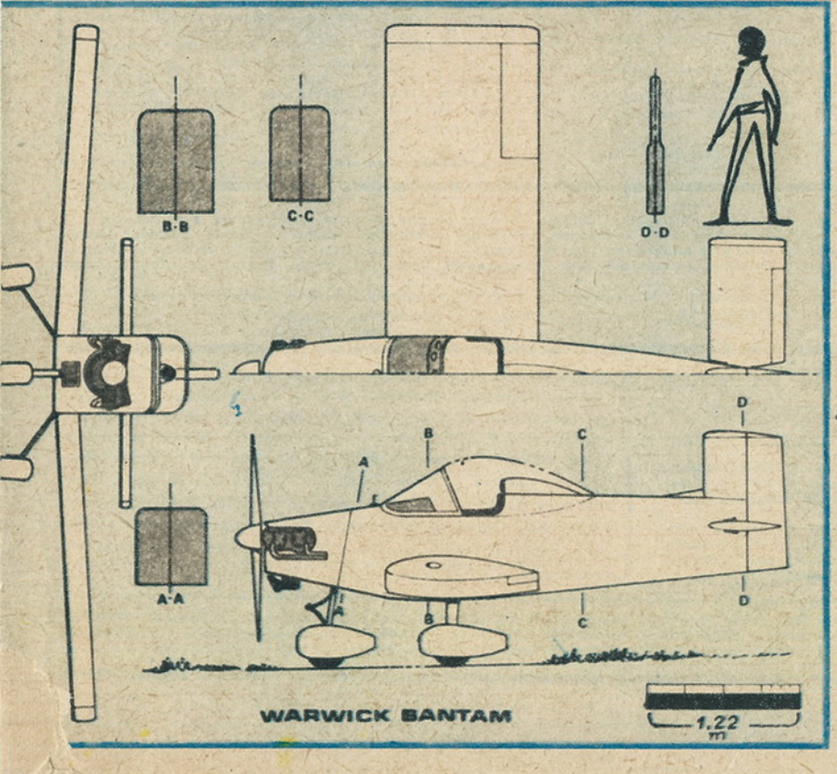
„START"

Stanowisko naziemne kontrolera automatycznego systemu kierowania ruchem lotniczym „Start". System ten, opracowany w ZSRR, umożliwia automatyczne kierowanie do 36 samolotów na raz w 2 sektorach strefy podejścia i na kręgu oraz 2 samolotów na prostej lądowania. Po raz pierwszy system „Start" zastosowano w porcie lotniczym Leningradu — Pułkowo.









RAKIETĄ PO ŚWIECIE

SYGNAŁY Z ORBIT INTERKOSMOSU

Anteny radiotelemetryczne dla pasma 400—500 MHz (z lewej) oraz 136—138 MHz (z prawej) w satelitarnej stacji obserwacyjnej Instytutu Elektroniki Akademii Nauk NRD w Neustrelitz, biorącej udział we współpracy w programie Interkosmos.

Przypomnijmy, że już w okresie startu pierwszego satelity Ziemi (4.X.1957 r.) w NRD, w Obserwatorium Jonosferycznym w Kühlungsborn działała grupa obserwacyjna odbierająca i opracowująca sygnały ze Sputnika-1, a zwłaszcza potem — Sputnika-3. Po utworzeniu organizacji Interkosmos rozpoczęto w Neustrelitz budowę specjalnej satelitarnej stacji obserwacyjnej, którą oddano do użytku wiosną 1969 r. Tutaj odebrano i opracowano dane satelity Interkosmos IK-1 (14.X.1969 r.). Stacja w Neustrelitz współpracuje obecnie: w międzynarodowej wymianie danych, jako człon rezerwowy w razie uszkodzenia stacji innych członków Inte.kosmosu, w pomiarach orbit, przy ustalaniu programów nowych eksperymentów satelitarnych, w naukowej interpretacji danych odbieranych z orbity (w szczególności: fizyki gazów neutralnych i plazmy w górnej atmosferze ziemskiej), rozwoju i budowie nowej aparatury odbiorczej, kontrolnej, symulującej i przetwarzającej. Stacja brała udział w tzw. satelitarnych pomiarach pośrednich (w oparciu o pomiary modulacji fazy oraz zjawiska Faraday'a itp.) satelitów IK-2, IK-8 i IK-12.

Urządzenia stacji w Neustrelitz umożliwiają odbiór sygnałów analogowych w systemach modulacji: FM-AM, FM-PM, FM-FM oraz sygnałów cyfrowych z kodowaniem FSK i PSK. Poza tym sygnały analogowe z satelitów mogą być kombinowane (np. wg międzynarodowo stosowanej normy amerykańskiej IRIG). Służy do tego międzynarodowe pasmo satelitarnej telemetrii danych naukowo-fizycznych.

Apogeum satelitów Interkosmos znajduje się pomiędzy 500 i 1 500 km, nachylenie orbity — ok. 50° do 75°, moc nadajników — 0,25 do 2 W, zaś charakterystyka promieniowania ich anten jest quasi — wielokierunkowa z polaryzacją najczęściej liniową. Standardowy dla Interkosmosu system przekazywania danych cyfrowych z satelitów — ETMS (jednolity system telemetryczny). Praktyczna wartość mocy sygnałów radiowych docierających z satelitów do anten odbiorczych stacji Interkosmosu wynosi 10^{-16} do 10^{-17} W.

Antena dla pasma 136—138 MHz ma reflektor kwadratowy ok. 4 x 4 m i może być przestawiana w poziomie i w pionie (180°) z prędkością do 3°/s. Około 10-letnie doświadczenie z tą anteną wykazało słuszność wyboru koncepcji konstrukcyjnej i celowość jej wykorzystania w antenie dla pasma 400—500 MHz.

Sterowanie anten w stacji Neustrelitz — automatyczne (programowe) lub ręczne z odległości do 100 m i z dokładnością 10^{-4} stopnia dla układu elektronicznego i ok. 1 stopnia dla układu mechanicznego (dane dla anteny pasma 136—138 MHz).

LATAJĄCA KURA KARŁOWATA

1-miejscowy samolot konstrukcji amatorskiej BW Bantam (kura karłowata) z silnikiem 47,8 kW (65 KM). Samolot ten zdobył w 1966 r. w USA nagrodę Stowarzyszenia Konstruktorów Samolotów Eksperymentalnych EAA za wyróżniający się projekt. Bill Warwick jest od 1960 r. konstruktorem m.in. samolotów: Tiny Champs, Tiny Champs Two, Bantam, Hot Canary oraz wykonawcą prototypów samolotów Thorp T-18 i Owl Fang-11.

KOSMONAUTYKA

● 4.XI.1980 r. Wyróżnienie kosmonautów: L. Popow otrzymał tytuł Bohatera Związku Radzieckiego, Order Lenina i Medal Złotej Gwiazdy, zaś W. Kiumin — Order Lenina i drugi Medal Złotej Gwiazdy.

● XI.1980 r. w ChRL potwierdzono oficjalnie pogłoskę o nie ogłoszonej dotąd, a niedawno przeprowadzonej, próbie rakietowej. Specjaliści zagraniczni przypuszczają, że była to balistyczna rakieta międzykontynentalna.

● Narodowe Muzeum Lotnictwa i Kosmonautyki (Instytut Smithsoniański) w Waszyngtonie zwiedziło w okresie od VII.1976 r. do VII.1977 r. ok. 1 mln osób, gdy siedzibę prezydenta USA — Biały Dom zaledwie ok. 0,7 mln. Świadczyło to, wg Instytutu badań opinii społecznej, o małej popularności J. Cartera, który po 4-letnich rządach przegrał 4.XI.1980 r. wybory prezydenckie. Jeszcze jeden przykład niedocenienia na czas wyników badań opinii społecznej.

● W znajdującej się obecnie na orbicie i pracującej automatycznie stacji Salut-6 wymienione zostało od chwili wprowadzenia na orbitę w 1977 r. — ok. 25% jej wyposażenia i elementów.

● W 1980 r. rozpoczął pracę w USA komputer Cyber-205 przeznaczony m.in. do technicznych zadań lotniczych i kosmonautycznych oraz meteorologicznych (prognozowanie 24 h). Jest to komputer o największej dotąd mocy obliczeniowej na Zachodzie: 800 mln operacji/s; 3 razy mocniejszy od dotychczasowych komputerów naukowych i ponad 10 razy mocniejszy od meteorologicznych.

● Lewitacja, to fantastyczna umiejętność unoszenia ciała nad ziemią siłą woli. W radzieckiej książce o kosmonautyce J. Gołowanowa „Architektura nieważkości" (była niedawno w sprzedaży w polskich księgarniach) znajduje się wzmianka, oparta na doniesieniach prasy zachodniej, o włoskim mnichu z XVIII w. Józefie de Copertino, który nieraz zadziwiał ówczesnych lotami lewitacyjnymi. W 1958 r. został podobno uznany za patrona kosmonautyki.

● Jak podaje fachowa prasa francuska, Patrick Baudry i Jean-Loup Chretien przejdą w Gwiezdnym Miasteczku szkolenie dwuetapowe: 8-miesięczne szkolenie teoretyczne, przygotowanie fizyczne, loty zapoznawcze z nieważkością (w samolocie) itp. Drugim etapem będzie 7—12-miesięczny okres praktycznego poznawania statków Sojuz i stacji Salut.
Francuski program naukowy w Kosmosie ma obejmować ok. 6 h zajęć dziennie w 4 podstawowych dziedzinach: badania reakcji fizjologicznych człowieka i jego adaptacji, badania wpływu promieniowania kosmicznego na „materiał biologiczny", otrzymywanie nowych tworzyw w warunkach mikrograwitacji oraz obserwacja obiektów astronomicznych i zjawisk atmosferycznych.

● Francuski koncern Matra otworzył nowe centrum w Tuluzie specjalnie do budowy sztucznych satelitów. Obecnie Matra buduje: 3 satelity Telecom-1, 5 satelitów ECS, 3 satelity MARECS, urządzenie obserwacyjne Ziemi o wysokiej rozdzielczości dla satelity wywiadowczego Spot oraz liczne przyrządy do wymienionych satelitów i nowego badawczego satelity zachodnioeuropejskiego Hipparcos. Matra zatrudnia przy pracach satelitarnych 630 osób.

● Śledzenie sygnałów z automatycznego laboratorium międzyplanetarnego Viking umożliwiło w 1977 r. wykrycie opóźnienia sygnałów radiowych pod działaniem masy Słońca. Dokładność pomiarowa 1%.

● Pierwsze rozbłyski rentgenowskie w Kosmosie (tzw. bursty) wykrył satelita radziecki Kosmos-428 w czerwcu 1971 r. Wyniki tych badań zostały opublikowane w 1975 r.